

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

ENERGIESYSTEM WP-D DIREKTKONDENSATOR

Installation - Bedienung - Service
Anlagenlogbuch gemäß EU-Verordnung

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES ZUM THERMIC ENERGY -ENERGIESYSTEM WP-D

Vielen Dank für das Vertrauen, dass Sie uns durch den Kauf des Energiesystem WP-D erwiesen haben.
Bitte lesen Sie dieses Begleitheft, bevor Sie Ihr Energiesystem WP-D in Betrieb nehmen, um alle Merkmale und Funktionen optimal nutzen zu können. Bewahren Sie es sorgfältig auf, es kann Ihnen eine Hilfe zum Verständnis aller Möglichkeiten sein, die Ihnen dieses System bietet. Das Gerät wurde so konstruiert und gefertigt, dass es für Sie eine lange Zeit und kostengünstig umweltfreundliche Energie aus der Natur in Heizwärme umwandelt.

1.1 ZU DIESER ANLEITUNG

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme, Funktion und Bedienung des Energiesystems.
Für andere Komponenten der Anlage, wie zum Beispiel Heizkreismischer oder Heizkreispumpen beachten Sie bitte die Anleitungen der jeweiligen Komponenten. Dieses Dokument ist Bestandteil des Produktes. Bewahren Sie dieses Dokument während der Lebensdauer des Gerätes auf.

1.2 ZU DIESEM PRODUKT

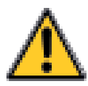
Das Energiesystem WP-D ist ein vormontiertes System zur effizienten Wärmegewinnung aus der Umgebungsluft. Die Wärmepumpe wird als Außengerät (ab Werk mit Schutzgas - gereinigter Stickstoff gefüllt) geliefert.
Ein Cu/Alu Lamellenwärmetauscher als Verdampfer ist auf hohen Wirkungsgrad und geringe Temperaturdifferenz ausgelegt. Der Kondensator für den Wärmeaustausch wurde direkt im Speicher integriert. Somit findet die Wärmeabgabe dort statt, wo die Wärme benötigt wird. Dadurch erzielen Sie ein optimales Verhältnis der Nutzenergie in Form von Wärme zur aufgewendeten Verdichterenergie in Form von Strom.
Warmwasserbereitung über ein externes Frischwassersystem am Speicher oder direkt als Durchlaufprinzip (Edelstahlwellrohr im Speicher) ist in Verbindung mit unserem Pufferspeicher möglich. Ein separater Elektro-Schaltschrank mit Bedienpanel ermöglicht das Steuern, Regeln und Bedienen des Energiesystem WP-D S / M / L / XL. Der Speicher zu Direktkondensation wie auch der Elektro-Schaltschrank sind nur für den Innenbereich des Gebäudes vorgesehen.

1.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 

Installieren und benutzen Sie das Energiesystem bitte erst, nachdem Sie dieses Dokument gelesen haben. Bei Unklarheiten ziehen Sie bitte eine Fachkraft hinzu. Durch unsachgemäßen Anschluss kann das System beschädigt werden. Die Außeneinheit darf nur in Verbindung mit Direktkondensationsspeicher verwendet werden. Die Integration weiterer Wärmequellen am Speicher ist optional möglich, wenn die erforderlichen technischen Daten eingehalten werden. Die bestimmungswidrige Verwendung des Energiesystems führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

1.4 SICHERHEITSHINWEISE

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss von elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann].
Die elektrischen Verbindungen der Außeneinheit mit dem Regler-und Bedienschrank sowie die Verdrahtung des Regler-und Bedienschranks sind von einem fachkundigen Elektriker durchführen zu lassen.
Bei der Installation und Inbetriebnahme müssen einschlägige regionale und überregionale Vorschriften sowie Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Das Energiesystem darf nicht mit offenem oder beschädigtem Gehäuse an die Stromversorgung angeschlossen oder betrieben werden. Energiesystem muss in den Potenzialausgleich der Elektroinstallation integriert werden.



Warnung:



bei Arbeiten an der Elektrik / Steuerung ist die Anlage stromlos zu schalten
gefährliche elektrischer Spannung!



bei Betrieb sind die Kupferrohre bis zum Einspritzventil heiß
Verbrennungsgefahr!



Achtung!!! Lamellen sind scharfkantig!!!
Schnittgefahr!

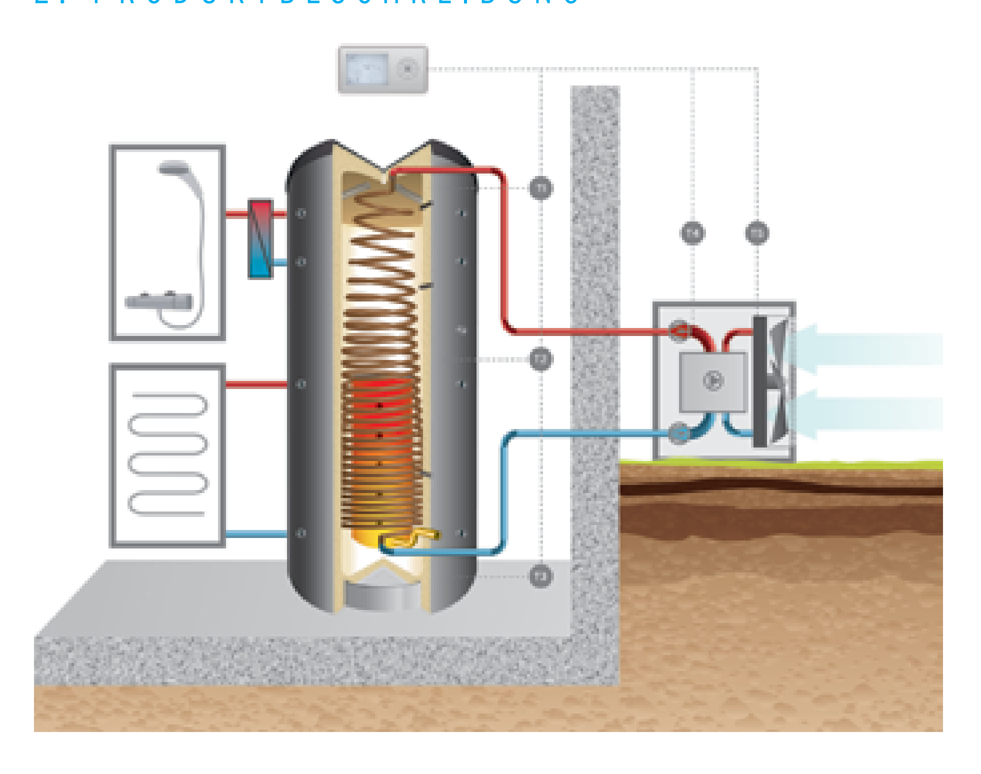


Niemals in den Ventilator greifen!!!
Rotierende Teile!

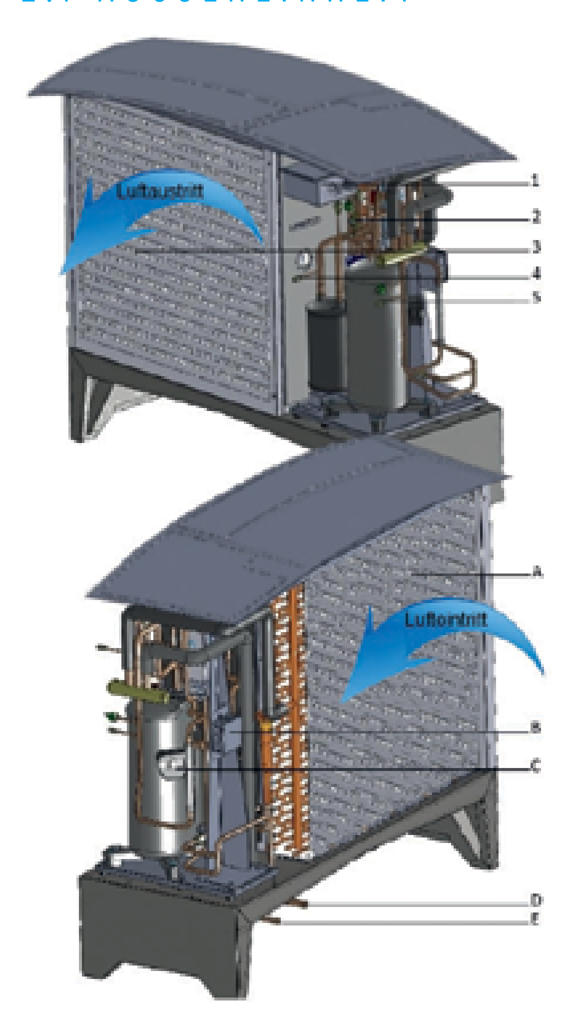


Sollte Kältemittel austreten, Wärmepumpe sofort abschalten!!!
Nicht das austretende Gas berühren!!!
Gefahr von Erfrierungen!!!
Den Raum gut lüften!!!

2. PRODUKTBESCHREIBUNG



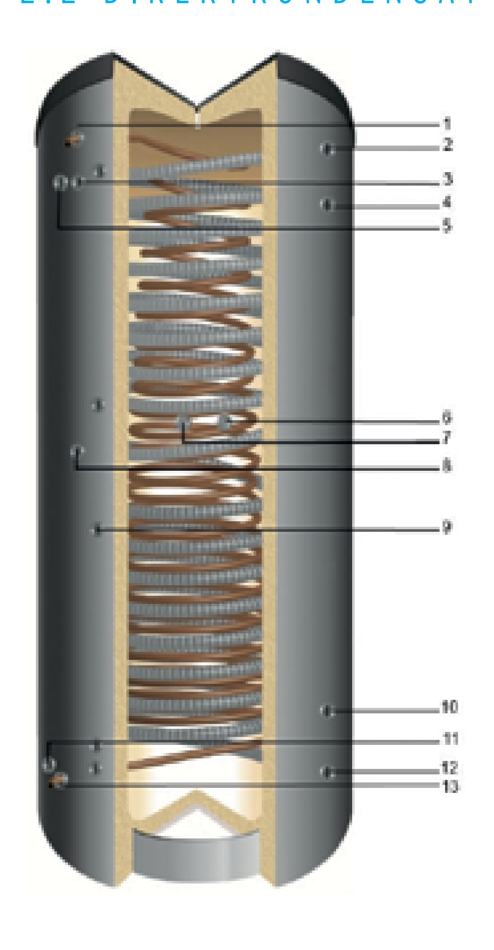
2.1 AUSSENEINHEIT



1 Elektrobox
2 Schauglas
3 Lüfter
4 Manometer Anschluss (Niederdruck)
5 Manometer Anschluss (Hochdruck)

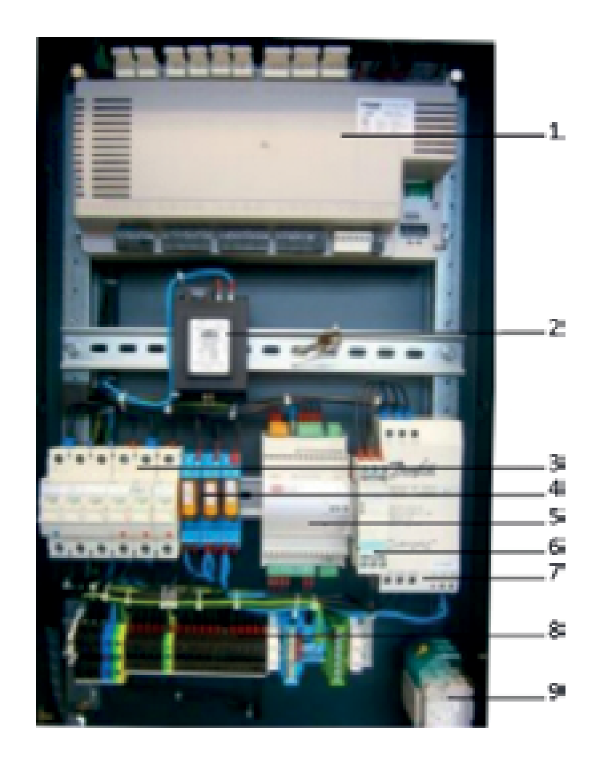
A Verdampfer
B Elektrobox (elektr. Einspritzventil)
C Elektrobox Verdichter
D Heißgasleitung
E Flüssigkeitsleitung

2.2 DIREKTKONDENSAT-SPEICHER



1 Heißgasleitung
2 Edelstahlwellrohr (Trinkwasser) VL
3 Umladepumpe VL
4 Muffe (Frischwasserstation VL)
5 extern VL
6 Heizkreis VL
7 Heizkreis RL
8 Umladepumpe RL
9 Fühlerhülse
10 Muffe (Frischwasserstation RL)
11 extern RL
12 Edelstahlwellrohr (Trinkwasser) RL
13 Flüssigkeitsleitung

2.3 REGLERSCHRANK



1 Wärmepumpenregler
2 Netzteil 24V-
3 Sicherungsblock
4 Relais
5 Carellregler (elkt. Einspritzvenitl)
6 Phasenüberwachung
7 Sanftstarter
8 Klemmblock (Verb. zur Außeneinheit)
9 Hauptschalter

3. DATENBLATT

Wärmepumpe Leistungsdaten	S	M	L	XL
Nennwärmeleistung bei A7/W35 (kW)	11,4	16,2	18,4	28,8
Wärmeleistung A2/W35 (kW)	10,12	13,89	16	25,1
COP bei A-7/W35	3,15	2,89	2,8	2,88
COP bei A2/W35	3,96	3,48	3,4	3,8
COP bei A10/W35	4,82	4,12	4	4,79

Kondensations-Speicher Typ WPKS^{Cu}	825*	1000*	1150*	1500*
Durchmesser ohne Isolierung (mm)	790	790	850	990
Höhe ohne Isolierung (mm)	1730	2047	1990	2162
Kippmaß ohne Isolierung (mm)	1776	2086	2031	2208
Fläche Kondensator (m²)	3,4	3,4	3,4	3,4
Fläche Edelstahlwellrohr (m²) optional	8,5	8,5	8,5	8,5
Zapfleistung bei Nennleistung (l/min.) **	25	25	25	25
Prüf-/Betriebsdruck (bar)	6/3	6/3	6/3	6/3
Maximale Betriebstemperatur (°C)	95	95	95	95

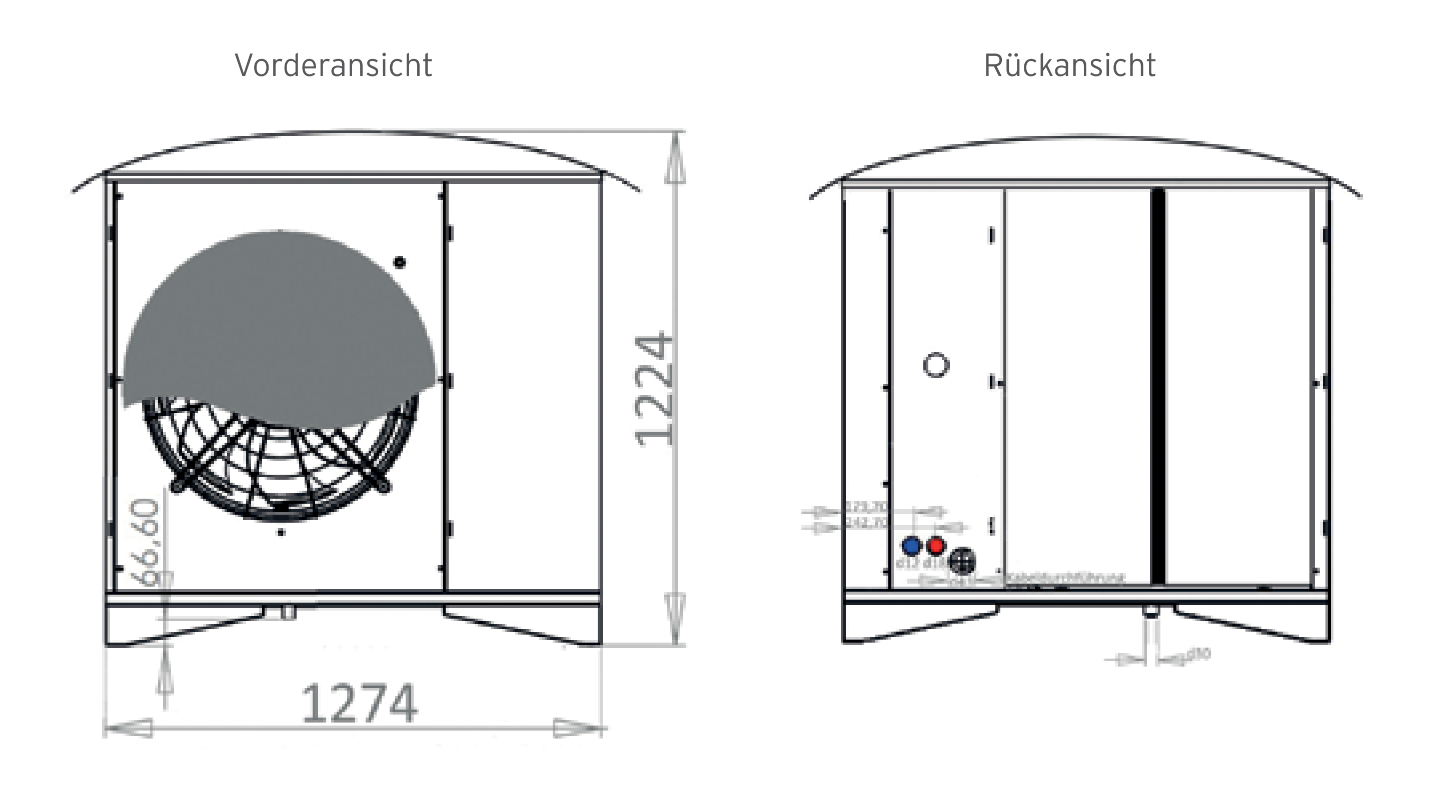
**Kaltwasser 10 °C/Warmwasser 45 °C/obere Pufferhälfte 55 °C

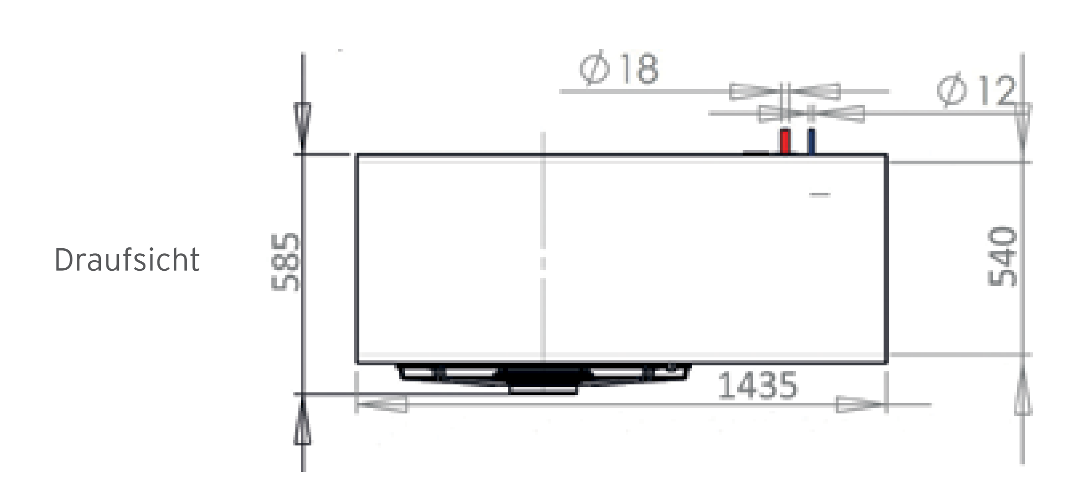
Frischwasserstation FriWa	L	XL
Betriebsdruck Puffer (bar)	max. 3	
Betriebsdruck Trinkwasser (bar)	max. 10	
Elektrischer Anschluss	1~/ N/ PE 230/ 50 Hz	
Druckverlust Trinkwasser (kPa)	5,8	
Nennweite (DN)	25	
Zapfleistung bei Nennleistung (l/min.) **	22* / 32*	

* Die Typenbezeichnung spiegelt nicht den exakten Inhalt der Speicher wider!

** Kaltwasser 10 °C, Zapftemperatur 45 °C, Speichertemperatur 65 °C, HW-Vorlauftemperatur 70 °C

4. MASSBLATT AUSSENEINHEIT (in mm)





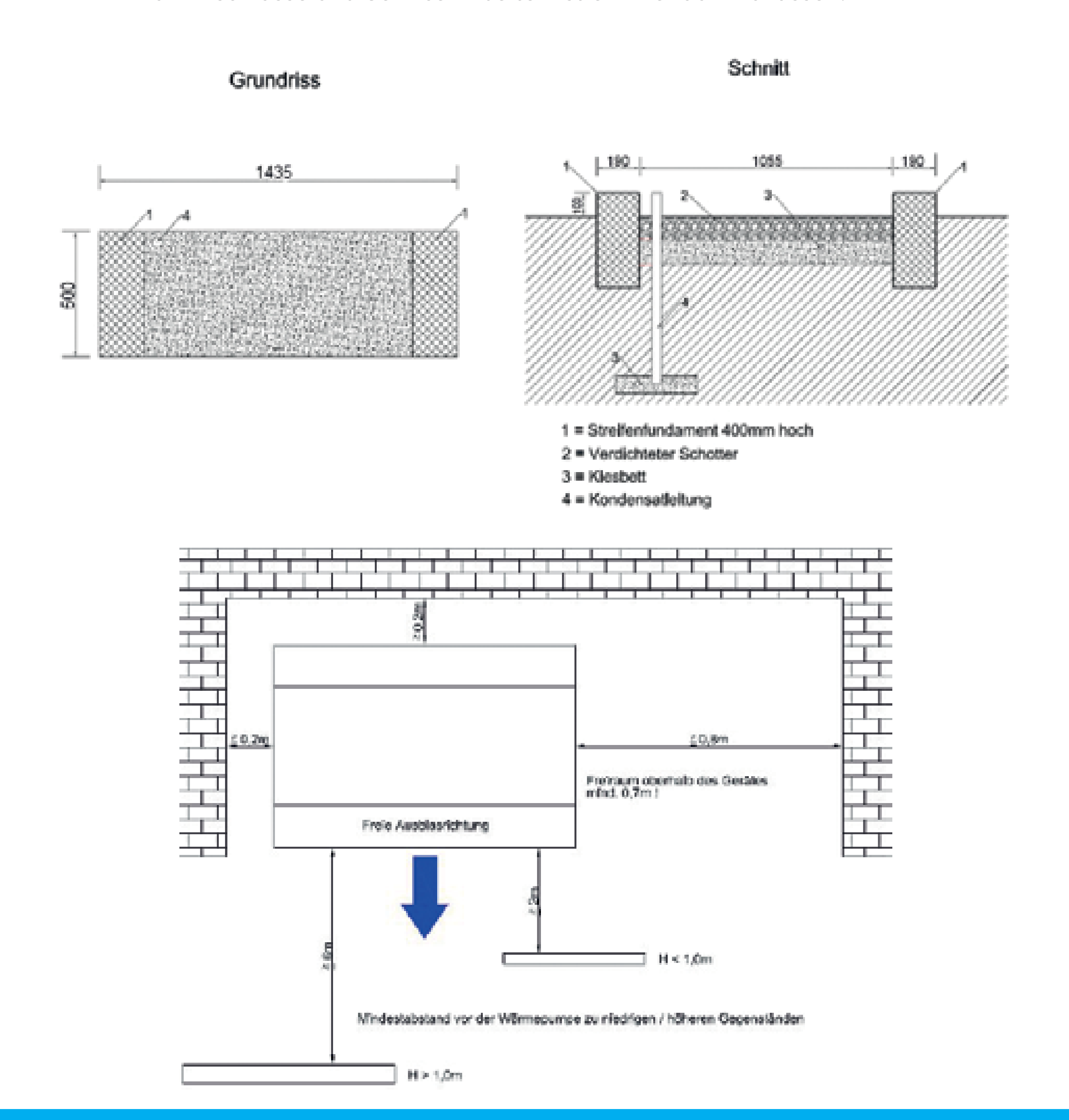
5. TRANSPORT

Lieferung umgehend auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen und bei Schäden sofort der zuständigen Spedition melden!
Spätere Meldungen von Transportschäden können nicht berücksichtigt werden.

- Das Gerät muss stehend transportiert werden!
- Abdeckung der Anströmfläche des Lamellenwärmetauschers (Verdampfer) erst am Aufstellungsort entfernen.

6. AUFSTELLUNG

- Da unser Wärmepumpenaggregat bereits ab Werk mit einem Sockel (Schneefreiheit) ausgestattet ist, ist ein Streifenfundament nicht zwingend erforderlich.
- Es muss lediglich ein ebener und tragfähiger Untergrund mit einer Ablaufmöglichkeit für das Kondenswasser vorhanden sein bzw. hergestellt werden.
- Sollte auf Grund der baulichen Situation ein Fundament erforderlich sein, so ist dies gemäß Zeichnung 1 herzustellen.
- Um einen störungsfreien und effizienten Betrieb zu gewährleisten, sind zum Außenteil die Abstände gemäß Zeichnung 2 einzuhalten.
- Der Speicher wie auch der Elektro-Schaltschrank sind ausschließlich innen (Heizraum) zu installieren.
- Der Speicher ist eben ausgerichtet aufzustellen.
- Für Anschlüsse und Service-Arbeiten ist ein Freiraum zu lassen.



7. ROHRDIMENSIONIERUNG FÜR HEISSGAS/ FLÜSSIGKEITSLEITUNG

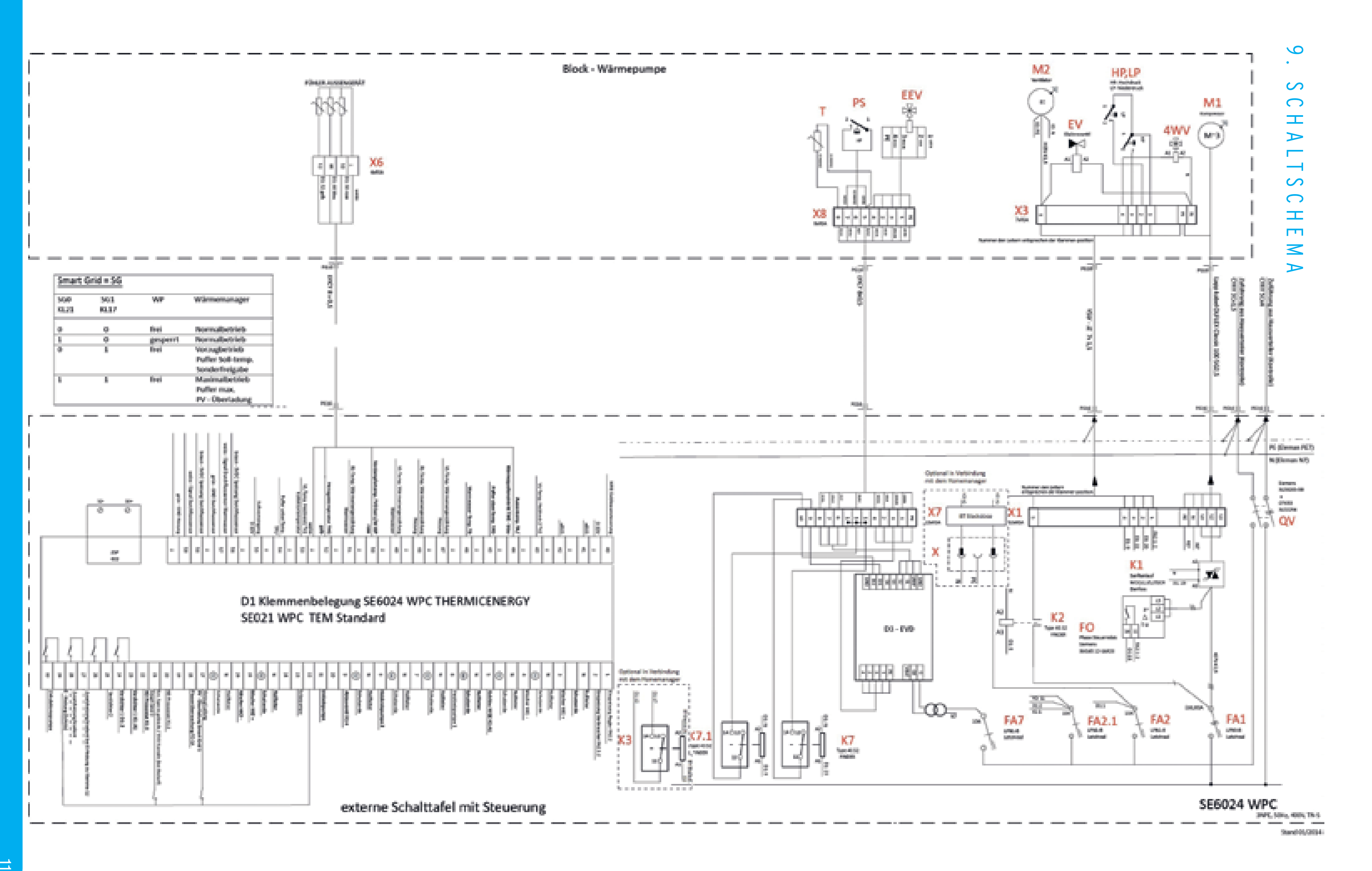
- Die Heißgasleitung wird in Cu 18 mm verlegt.
- Die Flüssigkeitsleitung wird in Cu 12 mm verlegt.
- Die Rohrleitungslänge ist so kurz wie nur möglich zu halten!
  Ab einer Leitungslänge von mehr als 8 Metern muss vor Installation Rücksprache mit unserem Techniker-Team gehalten werden.
- Die kältetechnische End-Installation (Verlöten und Inbetriebnahme) darf nur von unserem Werkspersonal oder einem Thermic Energy Vertragspartner erfolgen.
- Es muss Kupferrohr nach DIN 59753 verwendet werden => SF Cu-F22 blank, weich, innen gereinigt mit geschlossenen Enden (Kühlschrankqualität)
  Keine Formstücke verwenden!
- Beim Biegen der Rohre ist mit größtmöglicher Sorgfalt vorzugehen. Es muss darauf geachtet werden, dass ein Rohrteil nur einmal gebogen werden darf, da sonst die Rohre knicken oder verhärten.
- Beim Verlegen der Kältemittelleitungen ist darauf zu achten, dass absolut kein Schmutz und keine Feuchtigkeit in die Rohre eindringen kann!
- Die Heißgasleitung ist ausreichend und hitzebeständig max. 120°C zu dämmen!

8. ELEKTRISCHE INSTALLATION

Elektrische Anschlüsse sind nur von autorisiertem Fachpersonal ausführen zu lassen! Bei Schäden, welche durch nicht fachgerechte Installation entstehen, kann keine Haftung übernommen werden!

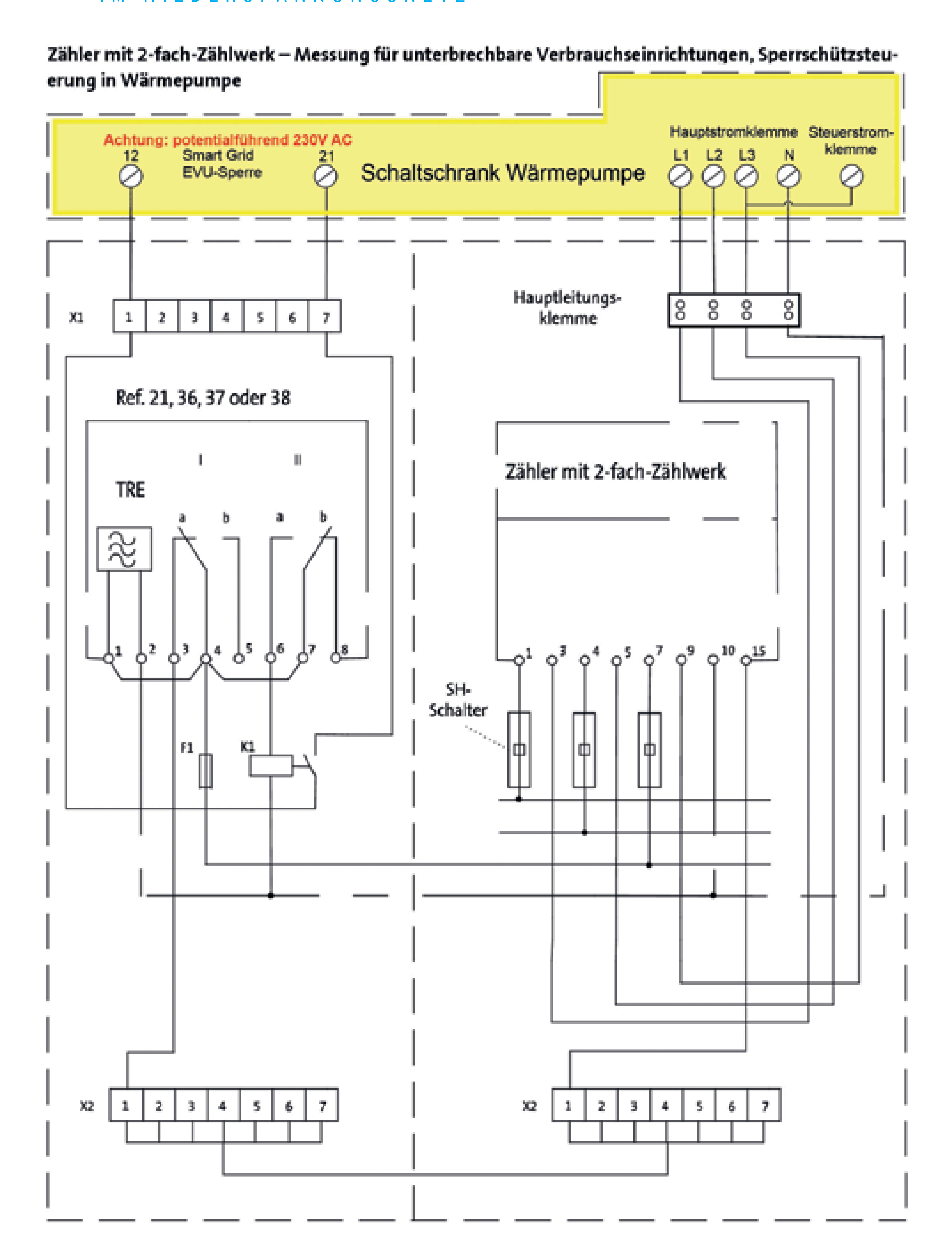
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes müssen alle Elektroanschlüsse lt. Klemmenplan ausgeführt sein.
- Richtlinien für den Elektroanschluss max. zulässige Netzspannung 400 V (+/- 10 %), Kabelquerschnitte und Sicherungsgrößen sind entsprechend der Geräteleistung (max. Betriebsstrom bzw. max. Leistungsaufnahme) und den örtlichen Vorschriften zu dimensionieren.
- Die Leitungsführung im Erdreich ist zu beachten.
- Stromführende Teile müssen abgedeckt werden.
- Anschluss der Maschinen gemäß Motor-Anschlussbildern im Klemmkasten beachten.
- Die Anlage ist gemäß den VDE-Richtlinien und den örtlichen EVU-Vorschriften anzuschließen.

9. SCHALTSCHEMA

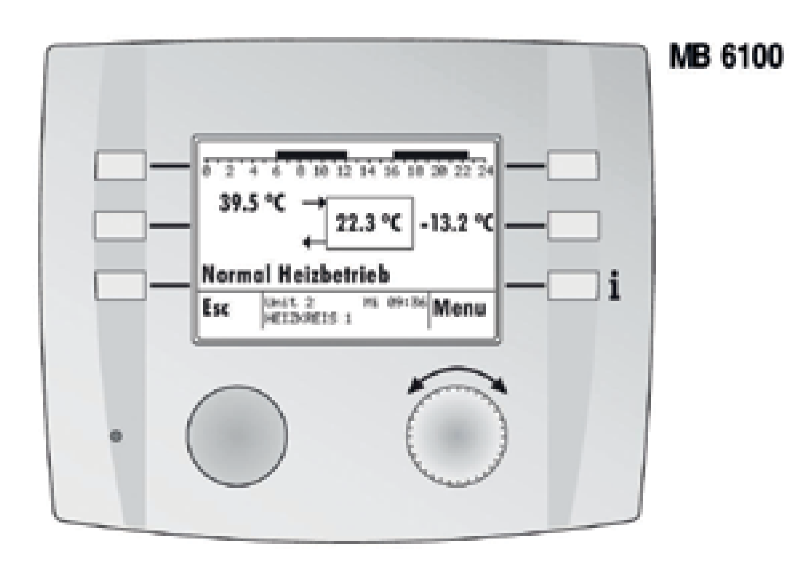


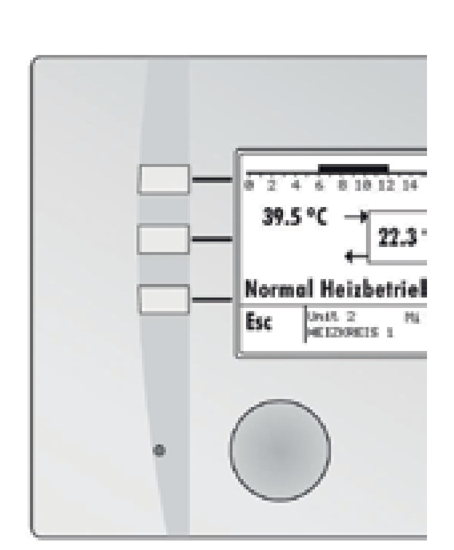
Smart Grid = SG			
SG0 KL21	SG1 KL17	WP	Wärmemanager
0	0	frei	Normalbetrieb
1	0	gesperrt	Normalbetrieb
0	1	frei	Vorzugbetrieb Puffer Soll-temp. Sonderfreigabe
1	1	frei	Maximalbetrieb Puffer max. PV - Überladung

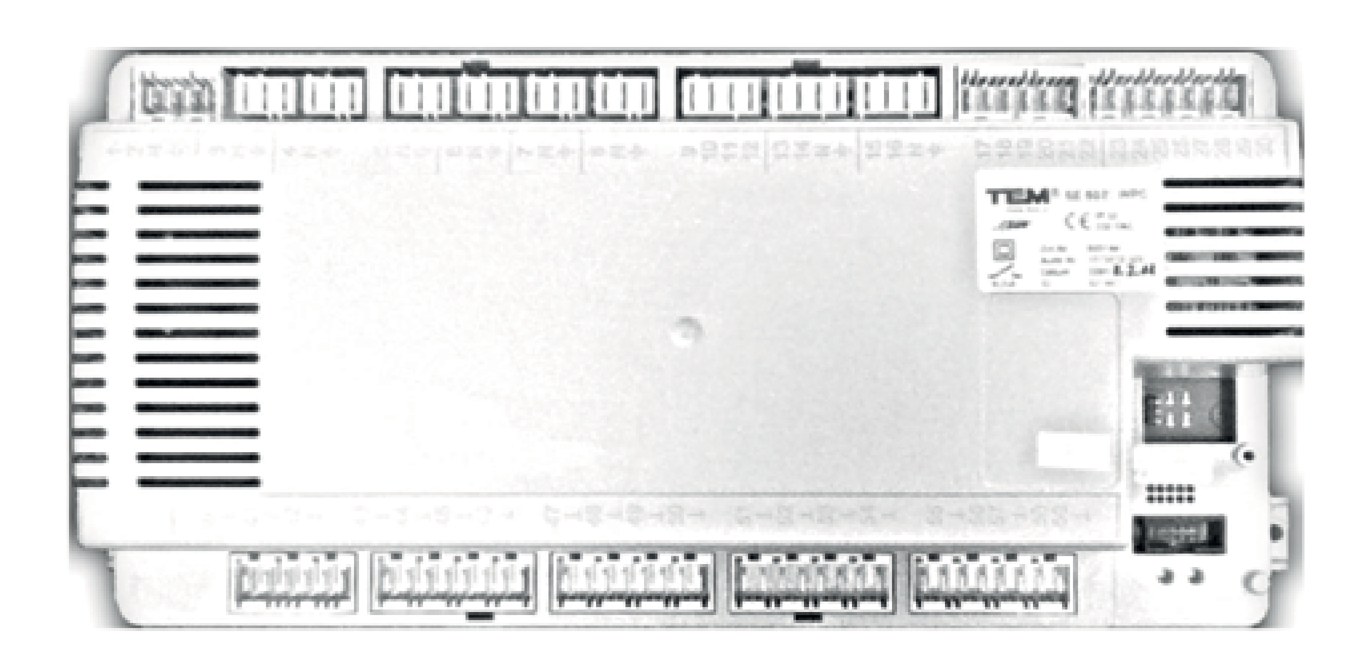
Zähler mit 2-fach-Zählwerk – Messung für unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen, Sperrschützsteuerung in Wärmepumpe



10. BEDIENUNGSANLEITUNG WÄRMEPUMPENCONTROLLER SE 602x WPC und Masterbedienung MB 610x







Inhaltsverzeichnis



Gefahr

Der Regler wird mit elektrischem Strom betrieben. Unsachgemässe Installation oder unsachgemässe Reparaturversuche können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen.
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden.
Das Öffnen der Geräte und der Zubehörteile, ist generell zu unterlassen.
Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:



Gefahr durch elektrische Spannung!



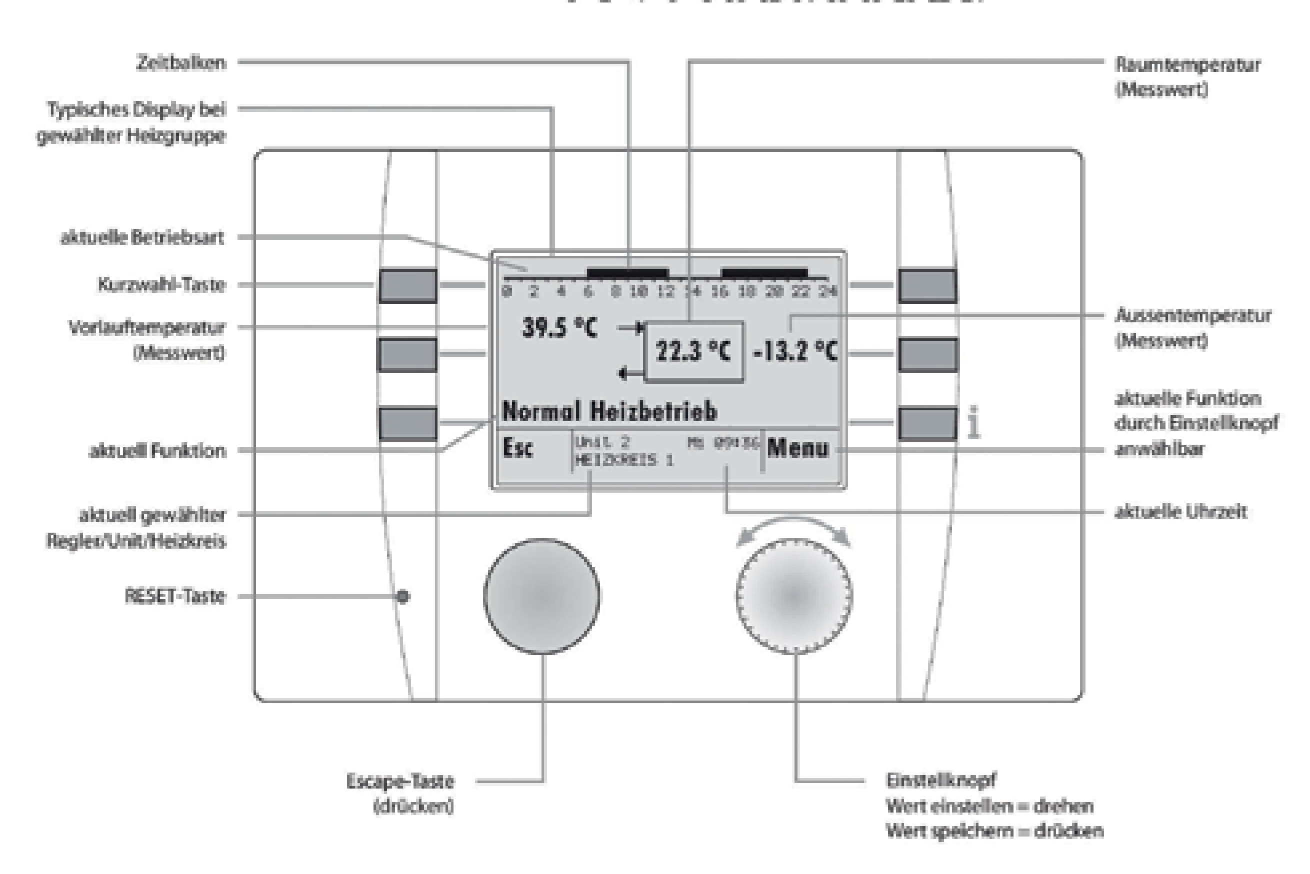
Besonderer Hinweis, welcher beachtet werden muss!

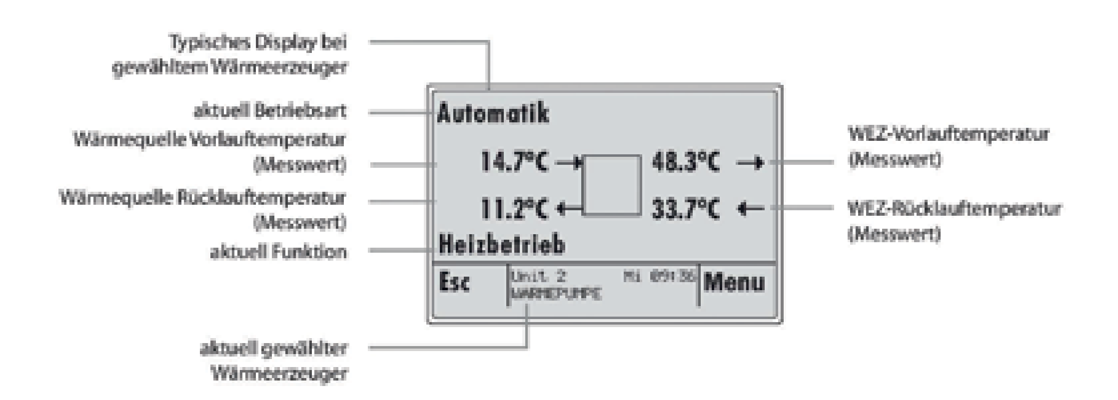


Hinweis/Erklärung!

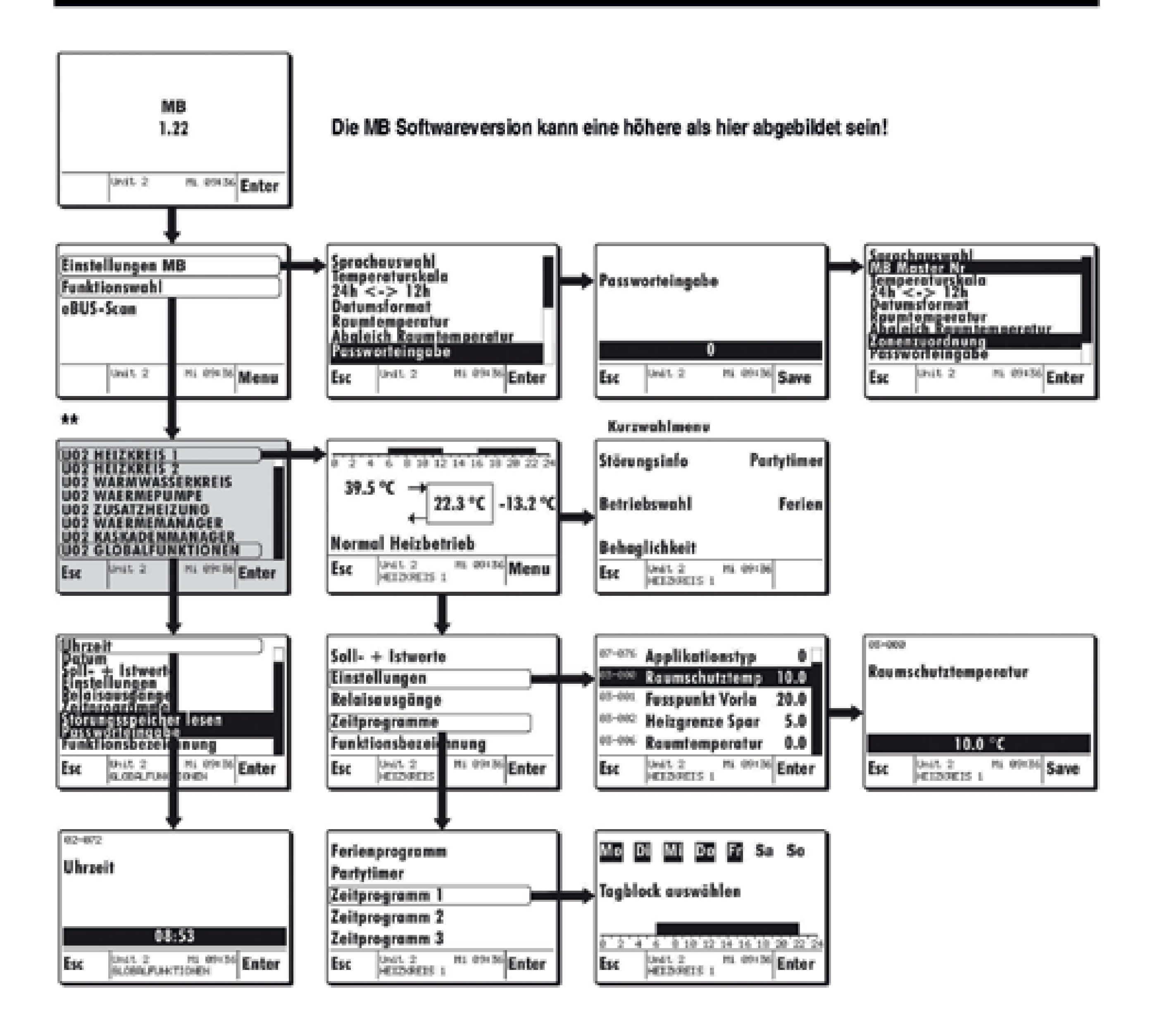
1 Display und Bedienelemente







2 Bedienstruktur



*** Die Auflistung der Funktionen variiert je nach Anlagekonfiguration!**

3 Kurzwahl Menu

Das Kurzwahlmenu ist mittels der Kurzwahltaste wählbar und ist erst erreichbar nachdem eine Funktion (Heizkreis/Wärmeerzeuger) gewählt wurde.

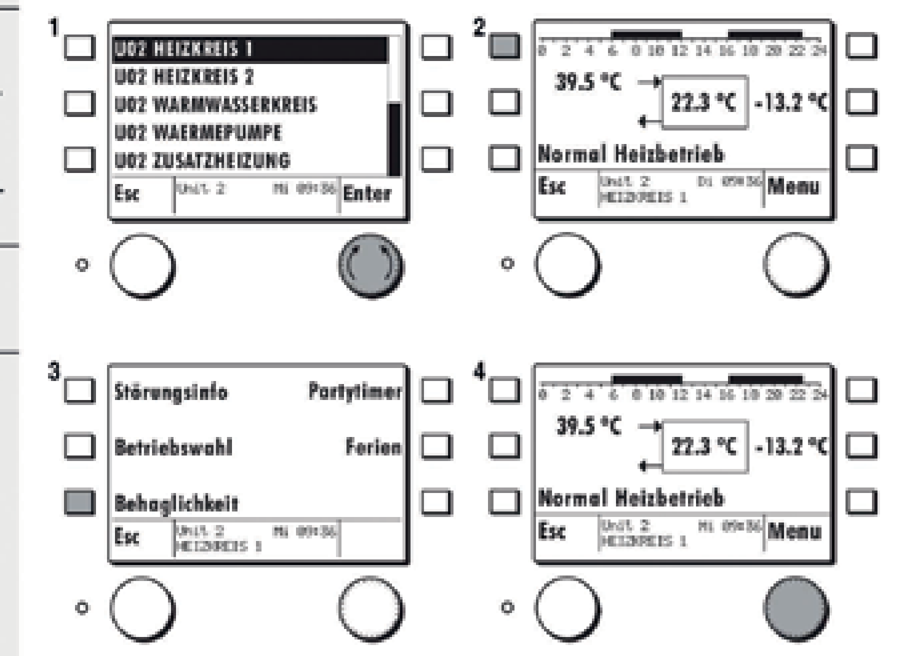
Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Heizkreis 1*** wählen und durch drücken bestätigen.
   - Die MB 6x00 springt auf das Standarddisplay des gewählten Heizkreises/Wärmeerzeugers
2. Die Kurzwahltaste drücken.
3. Es erscheinen folgende Funktionen welche nun jeweils über die Kurzwahltaste gewählt werden können:
   - **Störungsinfo**
   - **Betriebswahl** (nur via Kurzwahl)
   - **Behaglichkeit** (nur via Kurzwahl)
   - **Partytimer**
   - **Ferien**

   Die Funktionen werden im Einzelnen nachfolgend beschrieben.
4. Die Esc-Taste drücken, die MB 6x00 springt zurück auf das Standarddisplay wie in Pos. 2 gezeigt.
   - Durch drücken des Einstellknopfes (Funktion Menu) gelangt man zu weiteren Funktionen die dem zuvor gewählten Heizkreis angehören.

☼ **Die Funktionen Betriebswahl und Behaglichkeit sind nur via Kurzwahl Menu erreichbar!**

☼ **Die Funktionen Störungsinfo, Partytimer und Ferien sind auch via den Menugeführten Funktionen Bedienbar!**



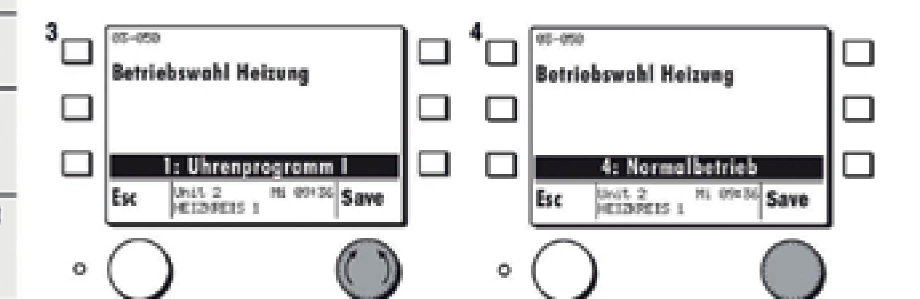
3.1 Betriebsart wählen

Via Kurzwahl Menu kann die Betriebswahl geändert werden.
Die aktuelle Betriebswahl wird im Standarddisplay oben angezeigt.

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahltaste drücken > das Kurzwahlmenu erscheint.
2. Die Funktion Betriebswahl drücken.
3. Die aktuelle Betriebsart kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** geändert werden.
4. Die eingestellte Betriebsart kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.





Betriebsarten:

Einstellung	Betriebsart	Funktion
0	**Standbybetrieb**	Der Heizkreis regelt auf Raum Frostschutztemperatur (03-000). Bei der Warmwasserbetriebswahl (06-050) kann eingestellt werden, dass bei diesem Heizbetrieb die Warmwasserladung gesperrt wird.
1	**Uhrenprogramm I**	Der Heizkreis regelt zwischen Normal- und Spartemperatur entsprechend dem eingestellten Wochen Zeitprogramm 1.
2	**Uhrenprogramm II**	Wie Automatikbetrieb 1 jedoch mit Zeitprogramm 2.
3	**Uhrenprogramm III**	Wie Automatikbetrieb 1 jedoch mit Zeitprogramm 3.
4	**Normalbetrieb**	Der Heizkreis regelt auf Raum Normaltemperatur (03-051).
5	**Sparbetrieb**	Der Heizkreis regelt auf Raum Spartemperatur (03-053). Dies entspricht beim Heizen einem reduzierten Wert.
6	**Sommerbetrieb**	Der Heizkreis regelt auf Raum Frostschutztemperatur (03-000)
7	**Handbetrieb Heizen**	Der Heizkreis regelt auf die eingestellte Solltemperatur (03-049) im Handbetrieb.
8	**Handbetrieb Kühlen**	Der Heizkreis regelt auf die eingestellte Solltemperatur (03-049) im Handbetrieb.

Betriebswahl siehe auch "3.3.3 Betriebswahl"

3.2 Behaglichkeit (Raumtemperatur anpassen)

Mit der Funktion ***Behaglichkeit*** kann der Raumtemperatursollwert nach oben oder unten korrigiert werden.
☼ **Durch drehen des Einstellknopfes gelangt man direkt zu Pos. 3**

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahltaste drücken > das Kurzwahlmenu erscheint.
2. Mit der Kurzwahltaste die Funktion ***Behaglichkeit*** drücken.
3. Die Behaglichkeit kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** eingestellt/geändert werden.
4. Die eingestellte/geänderte Behaglichkeit kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.

Der Wert K = Kelvin bezieht sich auf die Temperaturdifferenz zum aktuell eingestellten Sollwert.
Beispiel:
Raumtemperatursollwert = 20 °C + 1.5 K = 21.5 °C Raumsollwert.

Funktion Behaglichkeit wählen

Die Einstellung erfolgt in 0.5K Schritten

Speichern durch drücken des Einstellknopfes

3.3 Partytimer

Mit der Funktion ***Partytimer*** kann während dem Sparbetrieb für die eingegebene Zeitperiode auf den Heizbetrieb gewechselt werden.
☼ **Eine Partytime-Periode kann vor, während oder nach einer Heizperiode programmiert werden, eine Heizperiode unterbricht die Partytime-Periode. Die Partytime-Periode wird nach der Unterbrechung fortgesetzt!**

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahltaste drücken > das Kurzwahlmenu erscheint.
2. Mit der Kurzwahltaste die Funktion ***Partytimer*** drücken.
3. Die Dauer der Partyzeit kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** eingestellt/geändert werden.
4. Die eingestellte/geänderte Partydauer kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.

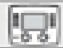
☼ **Schnelles drehen beschleunigt die Eingabe!**

Funktion Partytimer wählen

Die Einstellung erfolgt in 10-Minuten Schritten

Speichern durch drücken des Einstellknopfes

3.4 Ferienprogramm



Mit der Funktion ***Ferien*** kann eine Zeitperiode programmiert werden in welcher auf Raumschutztemperatur geheizt wird. Die Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.

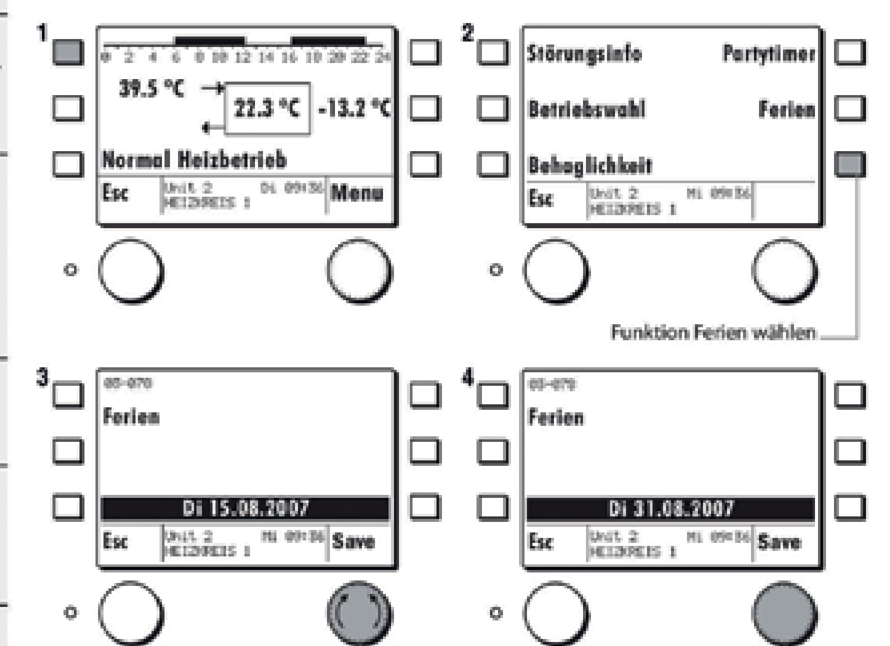
Eingegeben wird das Datum des Ferienendes. Das Ferienprogramm startet am Folgetag seiner Programmierung und wird aktiv ab 00:00 Uhr.

Beispiel:

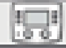
1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahltaste drücken > das Kurzwahlmenu erscheint.
2. Mit der Kurzwahltaste die Funktion ***Ferien*** drücken.
3. Die Datum des Ferienende kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** eingestellt/geändert werden.
4. Das eingestellte/geänderte Datum Ferienende kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.

Ein Ferienprogramm kann vorzeitig beendet werden, indem man das Ende des Ferienprogrammes vor das aktuelle Datum vorverlegt!

☼ **Schnelles drehen beschleunigt die Eingabe!**



3.5 Störungsinfo



Bei einem vorhandenen Fehler springt die MB 6x00 ungeachtet der angewählten Funktion immer auf das Funktionsdisplay des Fehlers.

⚠ **Bitte benachrichtigen Sie bei einer Störmeldung den Fachmann!**

Beispiel:

Frostschutz Wärmequelle

Die MB 6x00 springt auf das Funktionsdisplay Wärmepumpe.

1. Die Kurzwahltaste ein Mal drücken.
   - Es erscheinen die Kurzwahl Funktionen zur Wärmepumpefunktion.

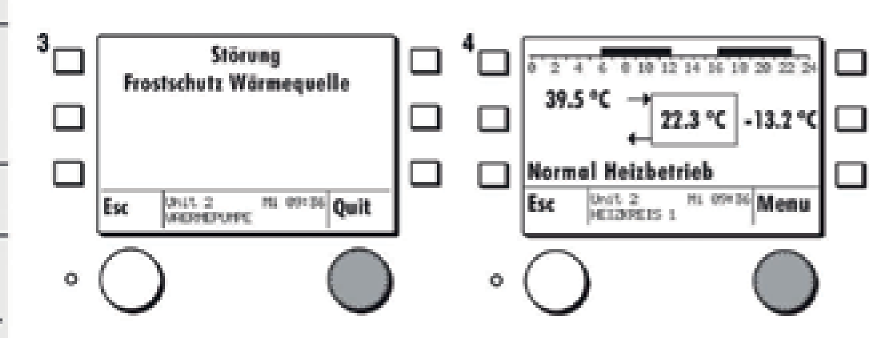
2. Die Funktion ***Störungsinfo*** drücken.
   - Es erscheint das Info-Display der Fehlermeldung.

⚠ **Der Fehler muss durch den Fachmann behoben werden!**

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Quit*** drücken. Der zuvor behobene Fehler wird für die MB 6x00 somit quittiert.

4. Nun können die Funktionen wie gewohnt angewählt werden.

⚠ **Solange der Fehler nicht behoben ist, springt die MB 6x00 immer auf das Funktionsdisplay der vorhandenen Störung.**



4 Globalfunktionen

Via Menu ***Globalfunktionen*** können folgende Funktionen bearbeitet werden:

- Uhrzeit
- Datum
- Soll- + Istwerte
- Einstellungen
- Relaisausgänge
- Zeitprogramme
- Störungsspeicher lesen
- Passworteingabe (code)
- Funktionsbezeichnung
- Passwort

siehe 3.1, Seite 9

4.1 Uhrzeit/Datum einstellen

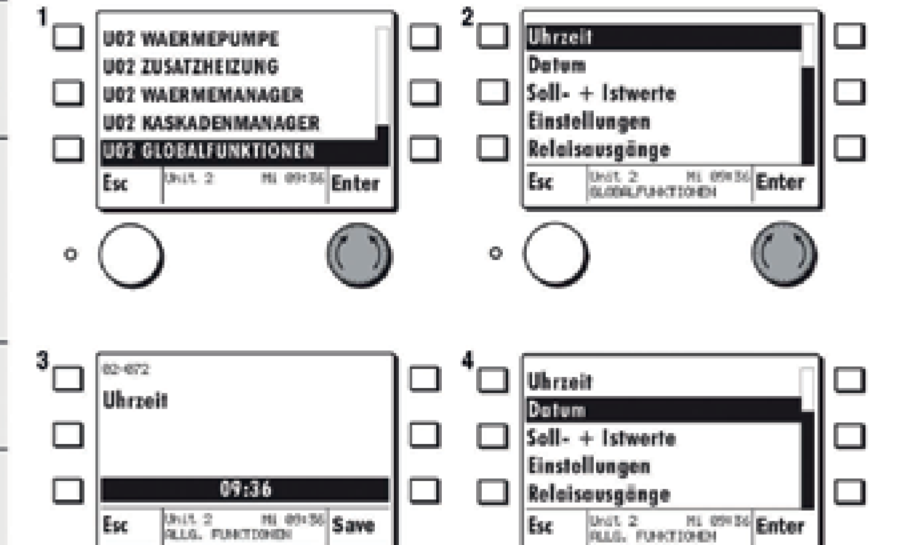


Die **Uhrzeit** kann folgendermassen eingestellt werden:

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Globalfunktionen*** wählen und durch drücken bestätigen.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Uhrzeit*** wählen und durch drücken bestätigen.
3. Die aktuelle Uhrzeit kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** eingestellt/geändert werden.
4. Die eingestellte/geänderte Uhrzeit kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.

Anschliessend kann die Funktion ***Datum*** gewählt werden um in der gleichen Weise das Datum einzustellen.



5 Einsteller Heizkreis/Wärmeerzeuger

5.1 Soll- + Istwerte abfragen

In jedem Regelkreis können Soll- und Istwerte abgefragt werden (auch in Globalfunktionen).

Beispiel: **Sollwertabfrage Heizkreis 1**

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***U2 Heizkreis 1*** wählen und durch drücken bestätigen.
   - Es erscheint das Info-Display des Heizkreises.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Menu*** drücken.
3. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Soll- + Istwerte*** wählen und durch drücken bestätigen.
4. Die Soll- + Istwerte des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen und können durch ***drehen*** des Einstellknopfes gescrollt werden.

☼ **Liste der Soll- Istwerte siehe Parameterliste**

1
U02 HEIZKREIS 1
U02 HEIZKREIS 2
U02 WARMWASSERKREIS
U02 WAERMEPUMPE
U02 ZUSATZHEIZUNG
Esc Enter

2
39.5 °C
22.3 °C
-13.2 °C
Normal Heizbetrieb
Esc Menu

3
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Zeitprogramme
Funktionsbezeichnung
Esc Enter

4
Raumtemperatur 0.0
Raumtemperatur 20.0
Heizkreis Vorla 34.7.0
Heizkreis Vorla 0.0
Warmwassertem 43.2
Esc Enter

5.2 Einstellungen

Je nach Regelkreis können Einstellungen vorgenommen, oder nur gelesen werden. Der gewünschte Wärmeerzeuger oder Verbraucher soll wie in den Schritten **1** und **2** des Kap. 5.1 beschrieben, gewählt werden.

Beispiel Heizkreis 1:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Einstellungen*** wählen und durch drücken bestätigen.

☼ Der Regler meldet kurz:
Bitte warten die Daten werden geladen

2. Die Einsteller des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen.
   - Mit dem Einstellknopf den zu ändernden **Einsteller** wählen und durch drücken bestätigen
3. Der aktuelle Wert kann mit dem Einstellknopf durch ***drehen*** eingestellt/ geändert werden.
4. Der eingestellte/geänderte Wert kann mit dem Einstellknopf durch ***drücken*** gespeichert werden.

☼ **Alle nachfolgenden Einsteller können nach dem gleichen Ablauf eingestellt/geändert werden.**

☼ **Liste der Einsteller siehe Parameterliste**

1 2
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Zeitprogramme
Funktionsbezeichnung
Esc Enter

1
Raumschutztemp 10.0
Fusspunkt Vorla 22.0
Heizgrenze Spa 17.0
Startoptimieru 0.0
Raumtemperatur 0.0
Esc Enter

3
Raumschutztemperatur
10.0 °C
Esc Save

4
Raumschutztemperatur
15.0 °C
Esc Save

5.3 Relaisausgänge abfragen (ohne Code)

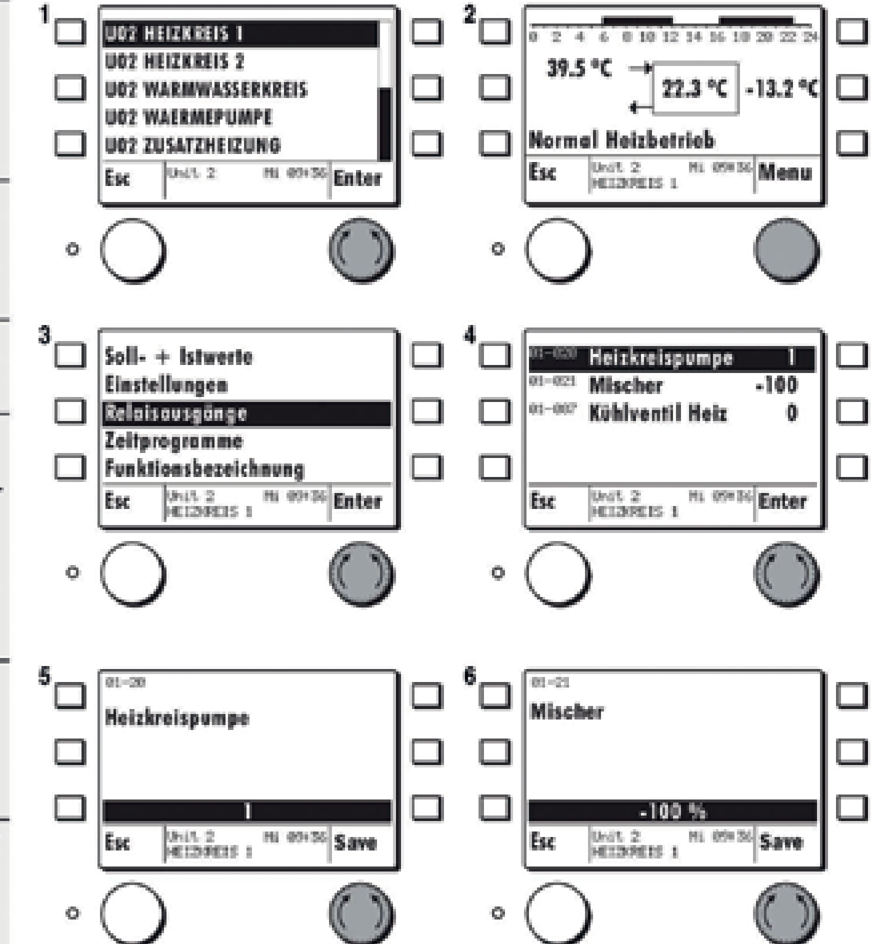
Der Status der Funktionen wie Pumpe, Mischer usw. können abgefragt werden.

⚠ **Achtung: Das Testen der Relaisausgänge ist nur nach einer Codeeingabe möglich und darf nur vom Fachmann ausgeführt werden,** **siehe 8.5, Seite 25**

Beispiel: **Relaisausgänge Heizkreis 1**

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Heizkreis 1*** wählen und durch drücken bestätigen.
   - Es erscheint das Info-Display des Heizkreises.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Menu*** drücken.
3. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Relaisausgänge*** wählen und durch drücken bestätigen.
4. Die Relaisausgänge des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen.
   - Mit dem Einstellknopf den gewünschten ***Relaisausgang*** wählen und durch drücken bestätigen, Beispiel: **Heizkreispumpe**.
5. **Heizkreispumpe:** Der Status wird folgendermassen angezeigt:
   - 0 = AUS
   - 1 = EIN, die Pumpe läuft
6. **Mischventil:** Der Status wird folgendermassen angezeigt:
   - 0 % = aktuelle Position
   - 100 % = Mischer AUF
   - -100 % = Mischer ZU

☼ **Liste der Relaisausgänge siehe Parameterliste**



5.4 Zeitprogramme einstellen

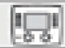
Folgende Zeitprogramme stehen zur Verfügung und können programmierte werden:

- Heizkreis 1, 2: **Zeitprogramm 1, 2, 3**
- Warmwasserkreis: **WW, Legio, ZP**
- Globalfunktionen: **Sonderzeitprog.**

Beispiel: Heizkreis 1

1. Mit dem Einstellknopf den gewünschten Heizkreis wählen und durch drücken bestätigen.
2. Durch drücken des Einstellknopfes gelangt man in das Sub-Menu.
3. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Zeitprogramme*** wählen und durch drücken bestätigen.
4. Mit dem Einstellknopf das gewünschte Zeitprogramm wählen und durch drücken bestätigen.
5. Mit dem Einstellknopf können möglichen Tagblöcken oder einzelne Tage gewählt und durch drücken bestätigt werden.
6. Einstellknopf drücken. Durch drehen des Einstellknopfes kann die Cursor-Position gesetzt und durch drücken bestätigt werden.
7. Durch wiederholtes drücken des Einstellknopfes erscheinen folgende Funktionen:
   - **Periode Normalbetrieb verändern**
   - **Periode Sparbetrieb verändern**
   - **Cursor Position setzen**
8. Mit dem Einstellknopf kann eine Periode programmiert werden, z. B. ***Periode Sparbetrieb***.
   - Durch drücken des Einstellknopfes springt die MB auf die in Pos. 7 beschriebene Funktion.
9. Um das geänderte Programm zu speichern muss die Esc-Taste gedrückt werden, bis das hier gezeigte Display erscheint.
   - Durch drücken des Einstellknopfes **Save** kann das Zeitprogramm definitiv gespeichert werden
10. Die Esc-Taste mehrmals drücken, bis das Heizkreis-Display mit dem aktuellen Zeitprogramm erscheint.

5.5 Funktionsbezeichnung ändern



Die Funktionen können umbenannt werden.

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Heizkreis 1*** wählen und durch drük-ken bestätigen.

- Die MB 6x00 springt auf das Standarddisplay des gewählten Heizkreises/Wärmeerzeugers

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Menu*** drücken.

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion ***Funktionsbezeichnung*** wählen und durch drücken bestätigen.

Funktion wählen und Einstellknopf drücken

4. Die aktuelle Funktionsbezeichnung erscheint, welche nun umbenannt werden kann.

5. Durch Linksdrehung des Einstellknopfes wird die Löschfunktion **<** aktiviert.

- Durch drücken des Einstellknopfes kann Buchstabe für Buchstabe gelöscht werden.

Löschen durch drehen und drücken des Einstellknopfes

6. Durch drehen des Einstellknopfes nach links oder rechts können die Buchstaben/Zahlen gewählt werden.

- Durch drücken des Einstellknopfes kann Buchstabe für Buchstabe gespeichert werden.

Schreiben durch drehen und drücken des Einstellknopfes

7. Die neue Funktionsbezeichnung wird durch drücken der Esc Taste bestätigt.

- Durch drücken des Einstellknopfes **Save** wird die Funktionsbezeichnung definitiv gespeichert.

Bestätigen durch drücken der Esc-Taste

Speichern durch drücken des Drehknopfes

8. Esc Taste mehrmals drücken bis die Funktionsliste mit der umbenannten Funktion erscheint.

11. ERSTINBETRIEBNAHME

1.
Führen Sie einen EBUS Scan durch
(die Regelung erkennt die von Ihnen angeschlossenen Einheiten)
Dieser Menüpunkt wird Ihnen beim Start des Reglers angezeigt

2.
Geben Sie das Benutzerpasswort am Regler ein.
Mit diesem Passwort können Sie sich die Parameter
für die erforderlichen Einstellungen sichtbar machen.
Funktionswahl → Passwort → 234
Globalfunktionen → Passwort → 81

3.
Wählen Sie in den Globalfunktionen → Parameter 04-077
ihre Hydraulikapplikation (0 -7) benutzen Sie zur Auswahl die Schemen 0-7
Ab Werk ist die Applikation 0 eingestellt
(Wärmepumpe, Puffer, Warmwasserbereitung, 1 gemischter Heizkreis)

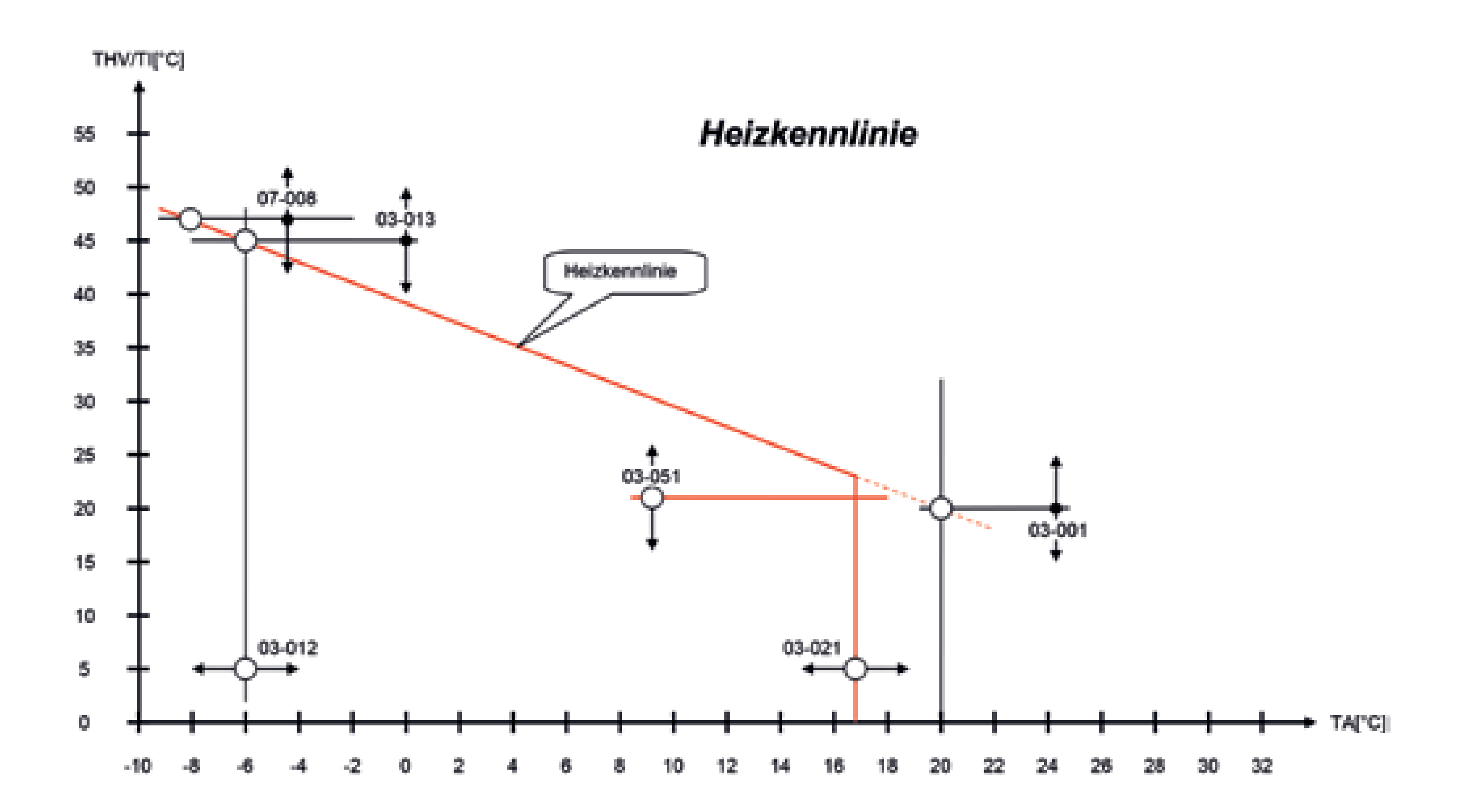
4.
Vergewissern Sie sich, dass Sie alle erforderlichen Fühler angelegt haben
und speichern Sie die Fühlerkonfiguration
in den Globalfunktionen → Parameter 04-000
(die Zuordnung der Fühler finden Sie in den Schemen)

5.
Wiederholen Sie nach Änderungen am System den EBUS Scan.
Diese Option wird Ihnen in der obersten Menüebene angeboten.
Sie gelangen durch mehrmaliges drücken der ESC Taste je eine Ebene aufwärts.

6.
Deaktivieren Sie im Menü Globalfunktionen das Zeitfenster der Sonderzeiten!

7.
Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für Heizkreis, Warmwasser,
Wärmepumpe etc. laut Parameterliste vor

11.1 HEIZKREIS EINSTELLUNGEN (Auszug aus der Parameterliste)



Einsteller	Beschreibung	Einstellempfehlung HK 1 ungemischt	HK 2 gemischt
03-001	Fusspunkt Vorlauftemperatur (bei +20°C AT; Fixwert)	20°C	20°C
03-002	Heizgrenze Sparbetrieb (Nachtabschaltung)	18°C	18°C
03-011	Außentemperatur Fusspunkt Vorlaufkennlinie	20°C	20°C
03-012	Auslegungsaußentemperatur Heizbetrieb	-15°C	-15°C
03-013	Auslegungsvorlauftemperatur	50°C	35°C
03-020	Zeitkonstante für Außentemperatur (Mittelwert)	1h	1h
03-021	Heizgrenze Normalbetrieb (Sommerabschaltung)	18°C	18°C
03-051	Normal Raumtemperatur Heizbetrieb	20°C	20°C
03-053	Spar Raumtemperatur Heizbetrieb (Nachtabsenkung)	17°C	17°C
03-058	Behaglichkeit (Parallelverschiebung der Heizkennlinie)	0 K	0 K
07-008	maximale Vorlauftemperatur	55°C	40°C
07-076	ungemischter Heizkreis (Konfiguration HK)	= 2	
07-076	gemischter Heizkreis (Konfiguration HK)		= 3

11.2 WARMWASSERFUNKTION EINSTELLUNGEN
(Auszug aus der Parameterliste)

Warmwasserkreis Basisparameter								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
05-076	Applikationstyp Warmwasser-bereitung	Mit dieser Einstellung kann ein entsprechend definierter Applikationstyp vorgewählt werden.				1	1	2

Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
00-004	Warmwasser-temperatur	Obere Warmwasser Speicher-temperatur (Fühler TB)			°C	0.1	0	0
01-004	Warmwasser-temperatur Sollwert	Berechneter Sollwert für die Warmwassertemperatur			°C	0.1	0	0
02-052	Status Warmwasser-regelung	Zustand Warmwasserregelung: 0 = Abgeschaltet 1 = Normal Ladebetrieb 2 = Komfort Ladebetrieb 3 = Zwangsdrosselung 4 = Zwangsladung 5 = Störung			0	1	0	0

Relaisausgänge								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
01-065	Warmwasser Zirkula-tionspumpe	Stellgröße für eine Warmwas-ser Zirkulationspumpe				1	0	0

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
05-002	Warmwasser Ladevorrang	Mit dieser Einstellung kann der Ladevorrang eingestellt werden 0 = Absoluter Vorrang, die Heizkreise werden über Energiezwang gesperrt 0.1 = Absoluter Parallelbetrieb, kein Energiezwang größer 0.1 = Rampenzeit, in der die Ladetemperatur erreicht werden soll. Kann die Ladetemperatur der Rampe nicht folgen, wird ein Energiezwang generiert.	0.1	10	h	0.1	0.1	1
05-013	Reduktion Warmwassersollwert im Störfall	Bei einer Wärmeerzeugerstörung wird der Warmwassersollwert um den hier eingestellten Wert reduziert.	0	20	K	1	5	2
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Betriebswahl Warmwasserfunktion: 0 = Abgeschaltet 1 = Automatisch nach Zeitprogramm 2 = Dauernd frei auf Sollwert 3 = Nach Betriebswahl Heizkreise	0	3		1	1	0
05-051	Normal Warmwassertemperatur	Mit dieser Einstellung wird der Warmwasser Sollwert eingestellt.	10	10	°C	1	50	0
05-057	Maximale Warmwasser Sollwertbegrenzung	Mit diesem Einsteller kann der Einstellbereich der Warmwasser Solltemperatur (05-51) begrenzt werden.	10	70	°C	1	55	2

11.3 WÄRMEPUMPE EINSTELLUNGEN
(Auszug aus der Parameterliste)

Wärmepumpe Basisparameter								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
04-027	eBUS Wärmeerzeuger Adresse	Über diese Adresse wird ein Wärmeerzeuger ins eBUS System eingebunden: 0 = kein 11 = Wärmeerzeuger 1 12 = Wärmeerzeuger 2 13 = Wärmeerzeuger 3 14 = Wärmeerzeuger 4 15 = Wärmeerzeuger 5 22 = Wärmeerzeuger 6 23 = Wärmeerzeuger 7 24 = Wärmeerzeuger 8	0	24		1	11	2
15-006	Applikationstyp Wärmepumpe	Damit kann ein vordefinierter Parametersatz für die Wärmepumpenfunktion geladen werden.	0	15		1	1	2

Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
00-007	Vorlauftemperatur WMZ Heizung	Vorlauftemperatur zur Wärmemengenmessung Heizung			°C	0.1		0
00-008	Rücklauftemperatur WMZ Heizung	Rücklauftemperatur zur Wärmemengenmessung Heizung			°C	0.1		0
00-071	Wärmequelle Eintrittstemperatur	Wärmequellen Eintrittstemperatur zum Verdampfer (Fühler TWE / TA)			°C	0.1		0
00-072	Heißgastemperatur	Heißgastemperatur im Kältekreis (Fühler THG)			°C	0.1		0
00-074	Verdampfertemperatur	Verdampfertemperatur im Kältekreis (Fühler TVD)			°C	0.1		0

Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
02-053	Status Wärmeer-zeugerregelung	Zustand Wärmeerzeugerregelung: 0 = Abgeschaltet 1 = Heizbetrieb 2 = Vorlaufzeit Heizbetrieb 3 = Extern gesperrt 4 = Kühlbetrieb 5 = Vorlaufzeit Kühlbetrieb 6 = Vorlaufzeit Abtaubetrieb 7 = Abtaubetrieb 9 = Abtropfen 10 = Abtausperrzeit 11 = Abtau Vorheizung 12 = Abtauen 1 13 = Abtauen 2 14 = Abtauen 3 15 = Alarm 16 = Störung 17 = Blockiert 21 = TWVmax Abschaltung 22 = TWVsoll Abschaltung 23 = TWEmax Abschaltung 24 = TWAmin Abschaltung 25 = TKAmin Abschaltung 26 = Bivalenzabschaltung 27 = Warmwasser Ladesperre 28 = Minimale Auszeit 29 = Minimale Einzeit	0	255		1		0
02-062	Erfolgreiche Abtauzyklen	Anzahl erfolgreiche Abtauzyklen			°C	1		1
02-063	Erfolglose Abtauzyklen	Anzahl erfolglose Abtauzyklen			°C	0.1		1
02-064	DT Referenz 1	Referenz Temperaturdiffe-renz zwischen Quelleneintritt und Verdampfer			°C	0.1		1
21-000	Vorlauftemperatur Energiemessung	Vorlauftemperatur Energie-messung (Heizbetrieb)			°C	0.1		0
21-001	Rücklauftemperatur Energiemessung	Rücklauftemperatur Energie-messung (Heizbetrieb)			°C	0.1		0
21-002	Volumenstrom Energiemessung	Volumenstrom für die Wärmeenergiemessung (Heizbetrieb)			l/min	0.1		0
21-004	Vorlauftemperatur separate WW Energiemessung	Vorlauftemperatur separate WW Energiemessung			°C	0.1		0
21-005	Rücklauftemperatur separate WW Energiemessung	Rücklauftemperatur separate WW Energiemessung			°C	0.1		0

21-006	Volumenstrom separate WW Energiemessung	Volumenstrom separate WW Energiemessung			l/min	0.1		0
23-000	Elektroenergie kWh	Aufgenommene elektrische Antriebsenergie in kWh			kWh	0.1		1
23-001	Heizenergie kWh	Erzeugte thermische Wärme-energie für Heizbetrieb in kWh			kWh	0.1		1
23-002	Elektroleistung	Aufgenommene elektrische Antriebsleistung			kW	0.01		1
23-003	Heizleistung	Erzeugte thermische Leistung			kW	0.01		1
23-004	Abtauenergie kWh	Erzeugte thermische Wärme-energie für Abtaubetrieb in kWh			kWh	0.1		1
23-005	Kühlenergie kWh	Erzeugte Kühlenergie in kWh			kWh	0.1		1
23-006	Warmwasser-energie kWh	Erzeugte thermische Wärme-energie für Warmwasser in kWh			kWh	0.1		1
23-007	Leistungsziffer (COP)	Koeffizient zwischen Wärmeleistung und Antriebsleistung				0.1		1
23-008	Jahresarbeitszahl	Jahresarbeitszahl zwischen Heiz- bzw. Kühlenergie und Antriebsenergie.				0.1		1
23-009	Elektroenergie MWh	Aufgenommene elektrische Antriebsenergie in MWh			MWh	1		1
23-010	Heizenergie MWh	Erzeugte thermische Wärmeenergie für Heizbetrieb in MWh			MWh	1		1
23-011	Abtauenergie MWh	Erzeugte thermische Wärmeenergie für Abtaubetrieb in MWh			MWh	1		1
23-012	Kühlenergie MWh	Erzeugte Kühlenergie in MWh			MWh	1		1
23-013	Warmwasser-energie MWh	Erzeugte thermische Wär-meenergie für Warmwasser Ladebetrieb in MWh			MWh	1		1

Relaisausgänge								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
01-076	Verdichter	Stellgröße für die Ansteuerung eines Wärmepumpen Verdichters.	0	2		1		1
01-077	Wärmequellen-pumpe	Stellgröße für eine Wärmequellenpumpe oder Gebläse	0	100	%	1		1
01-078	Kühl- Abtauventil	Stellgröße für ein Abtau- oder Kühlventil bei einer Wärmepumpe	0	1		1		1
01-082	Abtau Frostschutzanforderung	Stellgröße für eine Abtauheizung bei Luftwärmepumpen	0	1		1		1
01-085	Anfahrentlastung	Stellgröße für Bypassventil im Kältekreis (Anfahrentlastung)	0	1		1		1
01-085	Anfahrentlastung	Stellgröße für Bypassventil im Kältekreis (Anfahrentlastung)	0	1		1		1

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
09-011	Bedingte Freigabe Wärmeerzeuger	Mit dieser Einstellung kann eine bedingte Freigabe für den Wärmeerzeuger eingestellt werden: 0 = Bedingungslos frei 1 = Bedingungslos gesperrt 2 = TA > BiP (Wärmeerzeuger frei oberhalb Bivalenzpunkt) 3 = TA < BiP (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt).	0	3		1	0	1
09-012	Außentemperatur Freigabe	Mit der Einstellung wird die Außentemperatur, bei der die Freigabe gemäß Einstellung bedingte Freigabe (09-11) des Wärmeerzeugers erfolgt, bestimmt.	-50	50	°C	0.5	-50	1
09-074	Externe Wärmeerzeuger Sperre	Falls ein Eingangssignal erfasst wird, kann der Wärmeerzeuger über das Sperrsignal gesperrt werden: 0 = Wärmeerzeuger wir bei Sperrsignal nicht gesperrt 1 = Wärmeerzeuger wird bei Sperrsignal gesperrt 2 = Wärmeerzeuger wird bei Smart Grid EVU Sperre gesperrt 3 = Wärmeerzeuger wird bei externem Sperrsignal oder bei Smart Grid EVU Sperre gesperrt -1 = Wärmeerzeuger wird bei inversem externem Sperrsignal gesperrt	-1	3		1	2	2
15-072	Konfiguration Motorschutz Verdichter Störung	Störkonfiguration Motorschutz Verdichter: 0 = Motorschutz wird nicht überwacht 1 = Motorschutz wird überwacht und kann manuell quittiert werden 2 - 50 = Motorschutz wird überwacht und mit eingestelltem Entstörzyklus in Stunden quittiert Negative Einstellung = Fehler bei anliegender Phase	-50	50		1	2	2

11.4 EINSTELLUNGEN DER BETRIEBSARTEN WÄRMEPUMPE / ZUSATZHEIZUNG

Einsteller	Beschreibung	Einstellempfehlung Wärmepumpe	Zusatzheizung
		monovalente Betriebsweise	ohne
09-011	Bedingte Freigabe	0	
09-012	Außentemperaturfreigabe	-50°C	
09-074	externe Sperre (EVU)	2	
		monoenergetisch	
09-011	Bedingte Freigabe	0	3
09-012	Außentemperaturfreigabe	-50°C	-15°C
09-074	externe Sperre (EVU)	2	2
		bivalent parallel	
09-011	Bedingte Freigabe	0	3
09-012	Außentemperaturfreigabe	-50°C	-5°C
09-074	externe Sperre (EVU)	2	0
		bivalent alternativ	
09-011	Bedingte Freigabe	2	3
09-012	Außentemperaturfreigabe	-5°C	-5°C
09-074	externe Sperre (EVU)	2	0

11.5 ZUSATZHEIZUNG EINSTELLUNGEN
(Auszug aus der Parameterliste)

Zusatzheizung Basisparameter (Funktion 2, Instanz 1)								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
10-076	Applikationstyp E-Zusatzheizung	Mit dieser Einstellung kann ein entsprechend definierter Applikationstyp vorgewählt werden.	0	15		1	0	2

Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
01-007	Vorlauftemp. Sollwert Anforderung Wärmeerzeuger	Berechneter Sollwert für die Wärmeerzeuger Vorlauftemperatur			°C	0.1		1
02-053	Status Wärmeerzeugerregelung	Zustand Wärmeerzeugerregelung: 0 = Abgeschaltet 1 = Heizbetrieb 2 = Vorlaufzeit Heizbetrieb 3 = Extern gesperrt 15 = Alarm 16 = Störung 17 = Blockiert 21 = TWVmax Abschaltung 22 = TWVsoll Abschaltung 26 = Bivalenzabschaltung 27 = Warmwasser Ladesperre 28 = Minimale Auszeit 29 = Minimale Einzeit	0	255	1			0

Relaisausgänge								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
01-040	Zusatzheizung	Stellgröße für eine Wärmeerzeuger Ansteuerung				1		1

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
09-004	Einschaltverzögerung Wärmeerzeuger	Einschaltverzögerung des Wärmeerzeugers nach einer Wärmeanforderung. Dies entspricht auch der Vorlaufzeit Quellenpumpe oder Gebläse, da diese mit der Wärmeanforderung einschalten.	0	300	min	0.1	30	1
09-011	Bedingte Freigabe Wärmeerzeuger	Mit dieser Einstellung kann eine bedingte Freigabe für den Wärmeerzeuger eingestellt werden:	0	3		1	3	1
		0 = Bedingungslos frei 1 = Bedingungslos gesperrt 2 = TA > BiP (Wärmeerzeuger frei oberhalb Bivalenzpunkt) 3 = TA < BiP (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt) 4 = WW Mod 1 (Wärmeerzeuger frei bei Warmwasserladung) 5 = WW Mod 2 (Wärmeerzeuger frei bei Legionellenladung) 6 = WW Mod 3 aus (Wärmeerzeuger frei bei Warmwasserladung und WP Übertemperatur) 7 = WW Mod 4 (Wärmeerzeuger frei bei Legionellenladung und WP Übertemperatur) 8 = TA < BiP oder WW Mod 1 (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt oder Warmwasserladung) 9 = TA < BiP oder WW Mod 2 (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt oder Legionellenladung) 10 = TA < BiP oder WW Mod 3 (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt oder Warmwasserladung und WP Übertemperatur) 11 = TA < BiP oder WW Mod 4 (Wärmeerzeuger frei unterhalb Bivalenzpunkt oder Legionellenladung und WP Übertemperatur) 12 = frei wenn TA < TAW, aber gesperrt bei Warmwasser 13 = frei wenn TA < TAW, oder Warmwasserbereitung wenn WEZ 1 gesperrt durch TWVmax, aber gesperrt bei Legio Einstellungen > 3 sind nur mit Wärmeerzeugertyp 1 möglich.						
09-012	Außentemperatur Freigabe (Bivalenzpunkt)	Mit der Einstellung wird die Außentemperatur, bei der die Freigabe gemäß Einstellung bedingte Freigabe (09-11) des Wärmeerzeugers erfolgt, bestimmt.	-50	50	°C	0.5	0	1
09-075	Betriebswahl Wärmeerzeuger	Folgende Betriebsarten können gewählt werden: 0 = Wärmeerzeuger aus 1 = Automatikbetrieb 4 = Manueller Heizbetrieb	0	5		1	1	0

11.6 WÄRMEMANAGER (Auszug aus der Parameterliste)

Wärmemanager Basisparameter Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
00-000	Außentemperatur	Außentemperatur			°C	0.1		0
00-015	Puffertemperatur oben	Obere Heizungspuffer Temperatur (Einschalttemperatur Fühler TPO)			°C	0.1		0
00-017	Puffertemperatur Mitte/unten	Mittlere/untere Heizungspuffer Temperatur (Ausschaltfühler für PV Beladung TPU)			°C	0.1		0
21-118	Puffertemperatur Umschichtung	Obere Puffertemperatur für den Start der Umschichtfunktion			°C	0.1		0
00-096	Anlagentemperatur	Anlagen Vorlauftemperatur			°C	0.1		0
01-096	Anlagentemperatur Sollwert	Berechneter Sollwert für die Anlagen Vorlauftemperatur Heizbetrieb			°C	0.1		0
01-097	Anlage Sollwert Warmwasserbetrieb	Berechneter Sollwert für die Anlagen Vorlauftemperatur Warmwasser Ladebetrieb			°C	0.1		0
02-054	Status Wärmemanager	Zustand Wärmemanagerfunktion: 0 = Heizung aus 1 = Heizbetrieb 2 = Kühlbetrieb 16 = Störung	0	255		1		0

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
06-016	Solltemperatur Handbetrieb	Bei Handbetrieb wird die Puffer- oder Verteilertemperatur auf den hier eingestellten Sollwert geregelt. TPO-Fühler	0	90	°C	1	35	0
06-024	Sollwert Umschichtung	Sollwert für die Umschichtung	0	90	°C	0.1	55	2
06-025	Puffer Solltemperatur für Energiezwang	Generiert einen Energiezwang, wenn der Einstellwert um 5 K überschritten wird und schaltet den Zwang ab, wenn der Wert um 2 K unterschritten wird.	30	90	°C	0.5	90	2
06-026	Puffer Maximaltemperatur (Zwangsbeladung, Smart-Grid EVU)	Die Anforderungstemperatur für den Puffer kann nicht höher als der Einstellwert werden.	30	90	°C	0.5	55	2
06-027	Puffer Solltemperatur bei Sonderfreigabe (PV-Vorzugsladung)	Während der Sonderzeitfreigabe wirkt der eingestellte Sollwert als Puffersollwert sofern mindestens 1 Heizkreisbetriebswahl nicht auf Standby eingestellt ist.	0	90	°C	0.5	50	2

11.7 SOLARFUNKTION

Solarfunktion Basisparameter Soll - Istwerte								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
00-014	Kollektortemperatur	Solar Kollektortemperatur (Austrittstemperatur)			°C	0.1		0
02-035	Mittlere Leistung Solarpumpe	Berechnete mittlere Ansteuerleistung der Solarpumpe			%	1		0

Relaisausgänge								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
01-050	Kollektorpumpe	Stellgröße für die Solarpumpe	0	100	%	1		1

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
08-001	Einschaltdifferenz	Mit dem Einsteller wird die Einschaltdifferenz von der Solar Bezugstemperatur zur Kollektortemperatur eingestellt.	0	30	K	1	6	2
08-002	Ausschaltdifferenz	Gesamtleistung, die für Heizbetrieb maximal in Anspruch genommen werden soll.	0	30	K	1	4	2
08-005	Kollektorschutz	Mit der Einstellung wird die Schutzfunktion für die Kollektorüberhitzung eingestellt: 0 = Kein Kollektorschutz; 1 = Kollektorschutz aktiv.	0	1		1	0	2
08-012	Minimaltemperatur Kollektor	Mit dem Einsteller wird die minimale Kollektortemperatur für Ladebetrieb eingestellt.	0	80	°C	1	20	2
08-045	Betriebswahl	Folgende Betriebsarten können gewählt werden: 0 = Ladung aus 1 = Automatischer Ladebetrieb 2 = Ladung dauernd ein	0	2		1	1	0
08-059	Warmwasser Maximaltemperatur Solarladung (siehe Wärmemanager)	Mit dem Einsteller wird eine maximale Warmwassertemperatur bei Solarnutzung eingestellt.	60	100	°C	1	80	2

11.8 GLOBALFUNKTIONEN (Auszug aus der Parameterliste)

Globalfunktionen Basisparameter Soll - Istwerte Allgemeine Funktionen Basisparameter								
ID	**Bezeichnung**	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einh**	**Step**	**Wert**	**Key**
02-072	Uhrzeit	Mit diesem Einsteller kann die Uhrzeit eingestellt werden.						
02-070	Datum	Mit diesem Einsteller kann das Datum eingestellt werden.						
04-060	Austrocknungsprogramm Modus	Mit der Auswahl kann das Austrocknungsprogramm einem der beiden Heizkreise zugeordnet werden 0 = Programm beenden 1 = Heizkreis 1 starten 2 = Heizkreis 2 starten	0	50		1	0	0
04-061	Vorlaufsollwertsteigung Aufheizphase	Mit dem Einsteller wird die Vorlauf Sollwertsteigung für die Aufheizphase Austrocknungsprogramm eingestellt.	0	50		1	3	1
04-062	Vorlaufsollwertabfall Abkühlphase	Mit dem Einsteller wird die Vorlauf Sollwertabsenkung für die Auskühlphase im Austrocknungsprogramm eingestellt.	0	50		1	-6	1
04-063	Vorlaufsollwert Beharrungsphase	Mit dem Einsteller wird der Vorlaufsollwert für die Beharrungsphase im Austrocknungsprogramm eingestellt.	0	50		1	30	1
04-064	Dauer Beharrungsphase	Mit dem Einsteller wird die Zeitdauer für die Beharrungsphase eingestellt.	0	50		1	3	1

Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
04-077	Hydraulikappli-kation	Mit dieser Einstellung kann eine entsprechend definierte Hydraulikapplikation vorge-wählt werden.	0	50		1	0	1
04-090	Geräteidentifi-kation	Die Geräteidentifikation ist ein Gerätename aus 20 Zeichen. Der Name wird bei einem Bus Scan mit Icom als Gerätename sichtbar.						0
04-092	SW Version	Mit dem Einsteller kann die SW Version des Gerätes ab-gefragt werden						0
04-093	HW Version	Zahlwert [0.01] Darstellung xx.xx						0
04-094	SW ID Nr.	SW Identifikations-Nr.						0
04-000	Fühlerkonfi-guration spei-chern	Mit Einstellung auf 1 wird die momentan vorhandene Fühlerkonfiguration gespeichert.	0	0	0	1	0	1

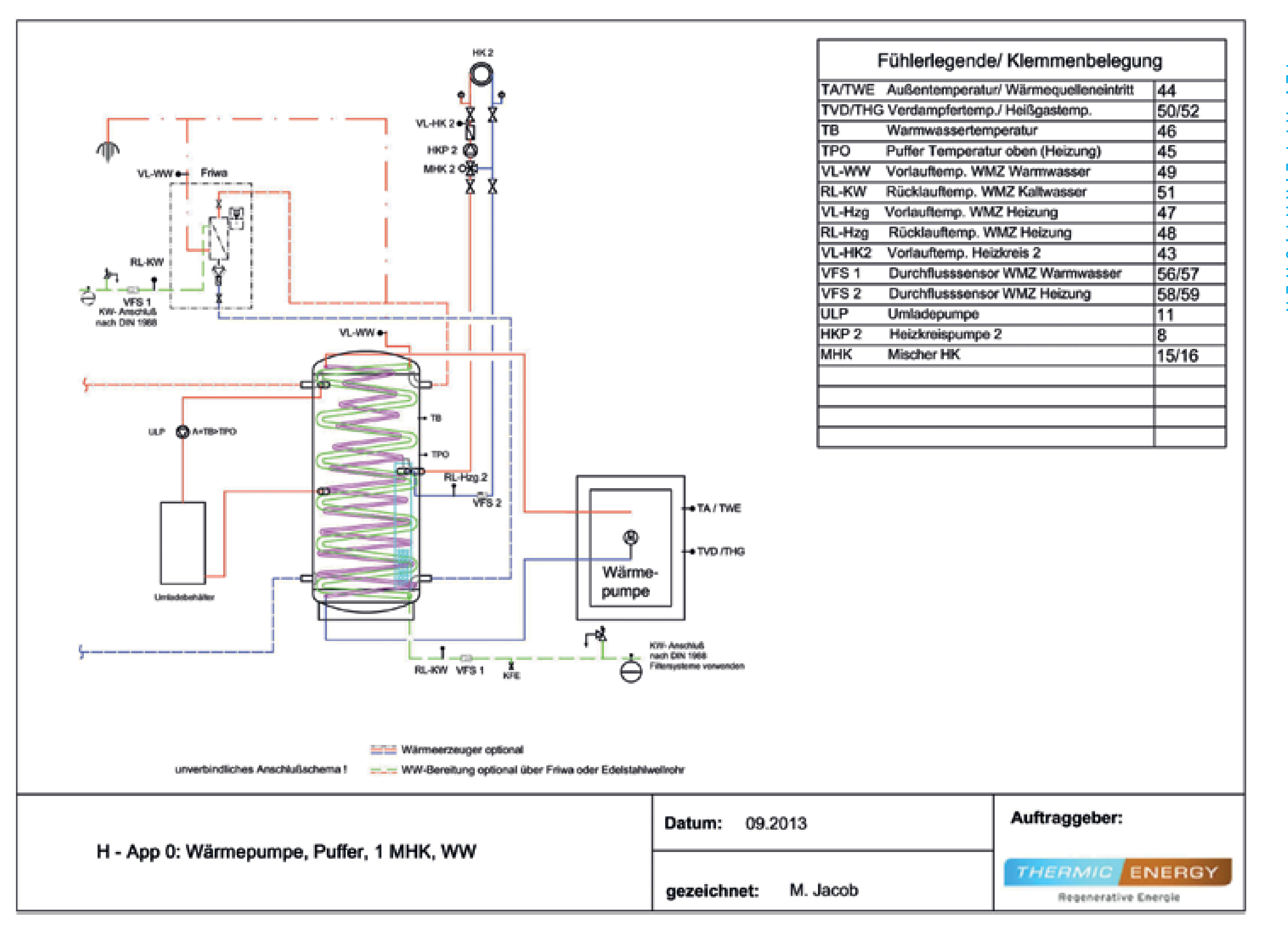
Einstellungen								
ID	Bezeichnung	Beschreibung	Min	Max	Einh	Step	Wert	Key
04-081	Wirksinn Smart Grid Eingänge	Mit diesem Einsteller kann der Wirksinn der Smart Grid Eingänge invertiert werden.	0	1		1	0	2
04-107	Sollwertausgang Funktions Zuordnung 2 Kl. 40	Folgende Funktionen können dem Ausgang zugeordnet werden: 0 = keine Ausgangsfunktion 1 = Stellgrad Heizen 2 = Stellgrad WW Ladung 3 = Stellgrad WE 1 4 = Stellgrad WE 2 5 = Anlagen Sollwert 6 = WW Ladesollwert 7 = Gesamtsollwert 8 = Gebläsesteuerung 9 = Anlage Gesamtleistung	0	9		1	8	2
04-108	Minimalwert DC Ausgang 2	Mit diesem Einsteller wird die minimale Ausgangsspannung des 0 - 10 VDC Ausgangs eingestellt.	0	10	V	0.1	0	2
04-109	Maximalwert DC Ausgang 2	Mit diesem Einsteller wird die maximale Ausgangsspannung des 0 - 10 VDC Ausgangs eingestellt.	0	10	V	1	10	2
17-000	Einheit Impulseingang S0-Platine ZS602X (JAZ)	Mit der Einheit S0 Eingang wird eingestellt ob das S0 Signal kWh oder Liter definiert: 0 = Nicht aktiv 1 = kWh elektrisch 2 = kWh thermisch 3 = Liter	0	4		1	0	2
17-001	Impulsrate	Mit der Impulskonstanten wird eingestellt wie viele Liter / Impulse bzw. wie viele kWh / Impulse der Sensor abgibt.	0	65535	Imp/ kWh	1	1000	2

SMART GRID FUNKTIONEN WPC

Durch Smart Grid kann Antriebsenergie für Wärmepumpen intelligenter genutzt werden. So kann zum Beispiel bei Vorzugsenergie das Warmwasser auf ein höheres Niveau geladen werden. Ebenso kann in entsprechenden Puffern Heiz- und Kühlenergie gespeichert werden.

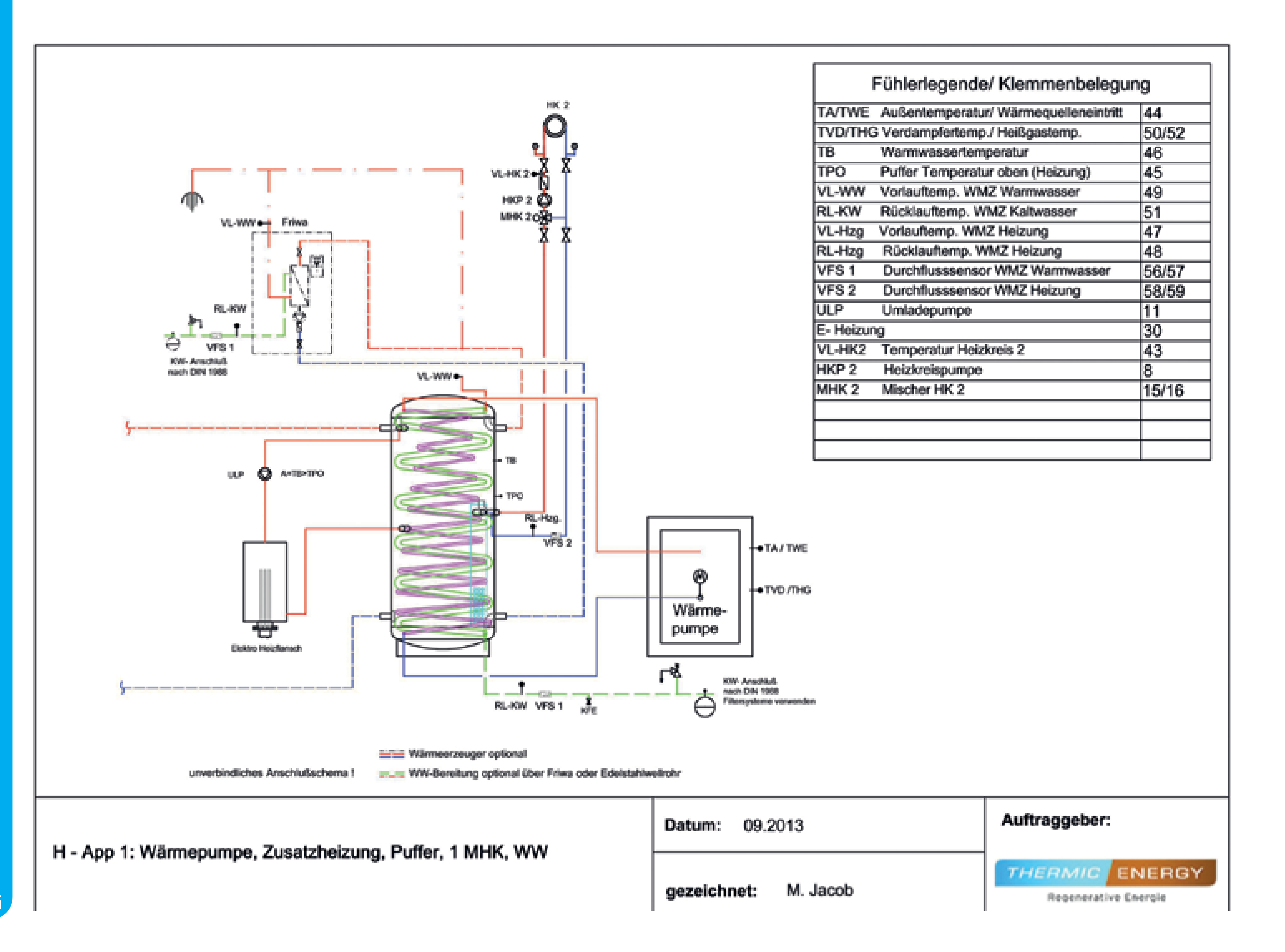
Im SE6024WPC sind 2 digitale Eingänge zur Verarbeitung von Smart Grid vorhanden. Über diese beiden Eingänge werden im Regler 4 Zustände zur Speicherung von Wärme- oder Kälteenergie generiert.

Smart Grid Eingang 0 Klemme 21	Smart Grid Eingang 1 Klemme 17	Zustand Regler	Beschreibung
0	0	Normalbetrieb	Der Wärmemanager arbeitet mit den angeforderten Sollwerten für Heiz- oder Kühlenergie. Warmwasser wird auf den Normalbetrieb geladen.
0	1	Vorzugsbetrieb	Im Vorzugsbetrieb kann eine erhöhte Speichertemperatur für Heizbetrieb und eine tiefere Temperatur für Kühlbetrieb vorgegeben werden. Die Speicherbewirtschaftung für Vorzugsbetrieb ist nur aktiv wenn tatsächlich Verbrauchsanforderungen vorhanden sind. Wenn kein Puffer vorhanden ist können Heiz- und Kühlkreise überhöht bzw. unterkühlt werden. Die Warmwasser Solltemperatur wird auf Normal Sollwert gesetzt.
1	0	Gesperrt	Im Zustand „Gesperrt“ werden alle Wärmeerzeuger mit elektrischem Antrieb gesperrt.
1	1	Abnahmezwang	Bei Abnahmezwang wird im Heizkreis auf eine maximale Speichertemperatur und im Kühlbetrieb auf eine minimale Speichertemperatur geladen. Bei Abnahmezwang wird unabhängig von einer Verbraucheranforderung auf die eingestellte Minimal- bzw. Maximaltemperatur geladen. Im Heizbetrieb werden alle elektrisch betriebenen Wärmeerzeuger eingeschaltet und im Kühlbetrieb entsprechend kühlfähige Wärmepumpen. Die Warmwasser Solltemperatur wird auf Legio Sollwert gesetzt.



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VL-HK2	Vorlauftemp. Heizkreis 2	43
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK	Mischer HK	15/16



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
E- Heizung		30
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16

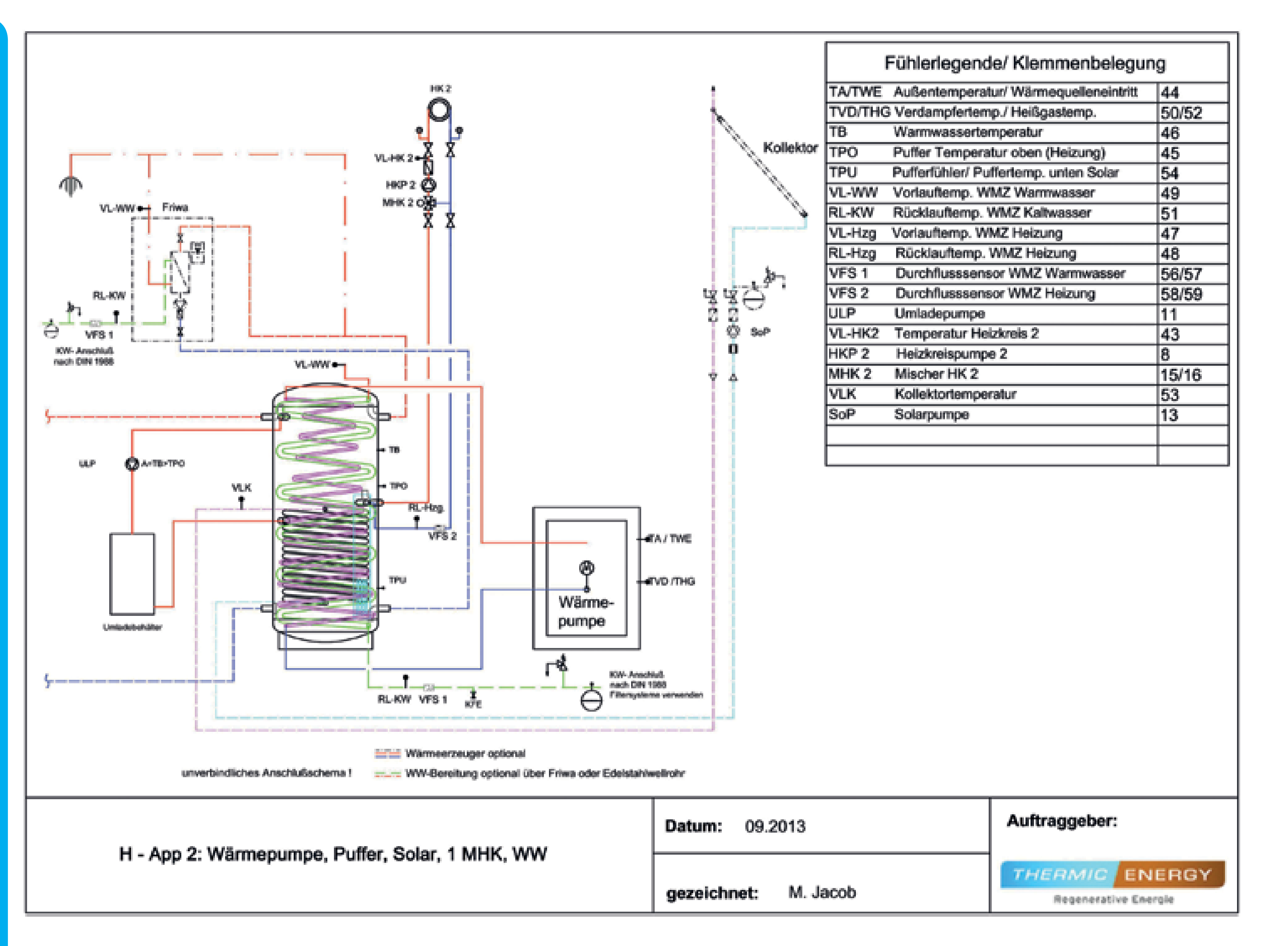
H - App 1: Wärmepumpe, Zusatzheizung, Puffer, 1 MHK, WW

Datum: 09.2013

gezeichnet: M. Jacob

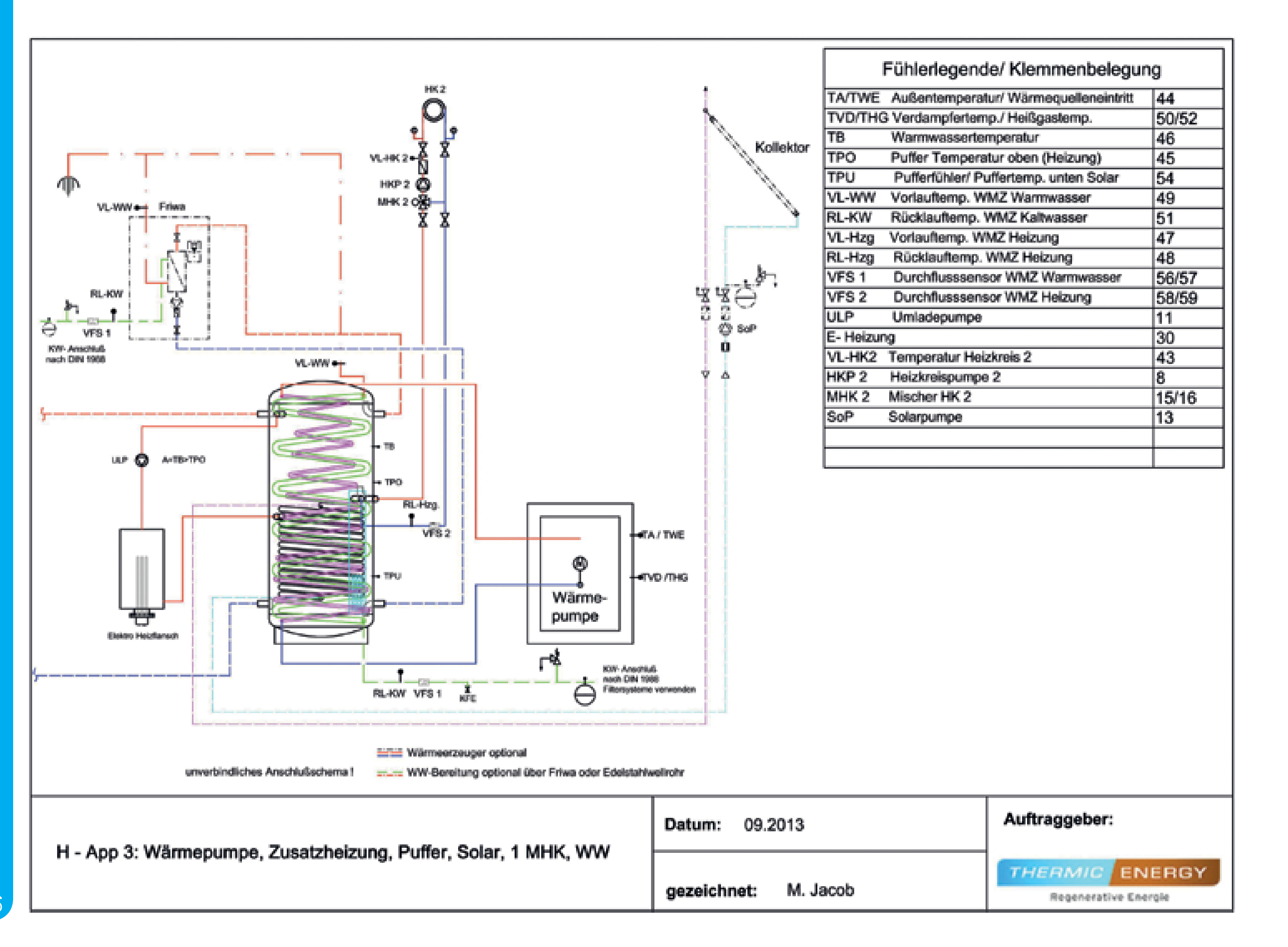
Auftraggeber:

THERMIC ENERGY
Regenerative Energie



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
TPU	Pufferfühler/ Puffertemp. unten Solar	54
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16
VLK	Kollektortemperatur	53
SoP	Solarpumpe	13



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
TPU	Pufferfühler/ Puffertemp. unten Solar	54
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
E- Heizung		30
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16
SoP	Solarpumpe	13

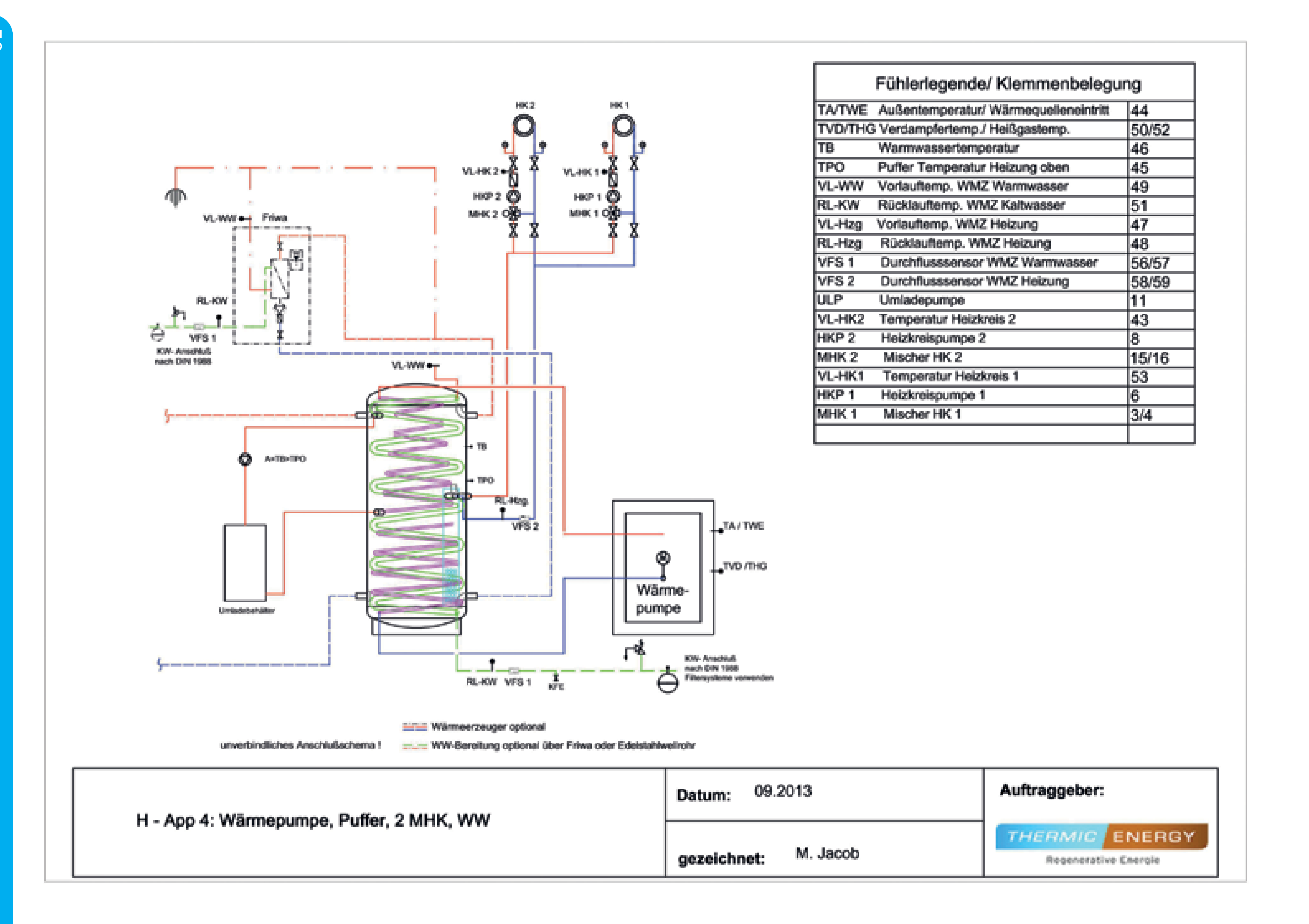
H - App 3: Wärmepumpe, Zusatzheizung, Puffer, Solar, 1 MHK, WW

Datum: 09.2013

gezeichnet: M. Jacob

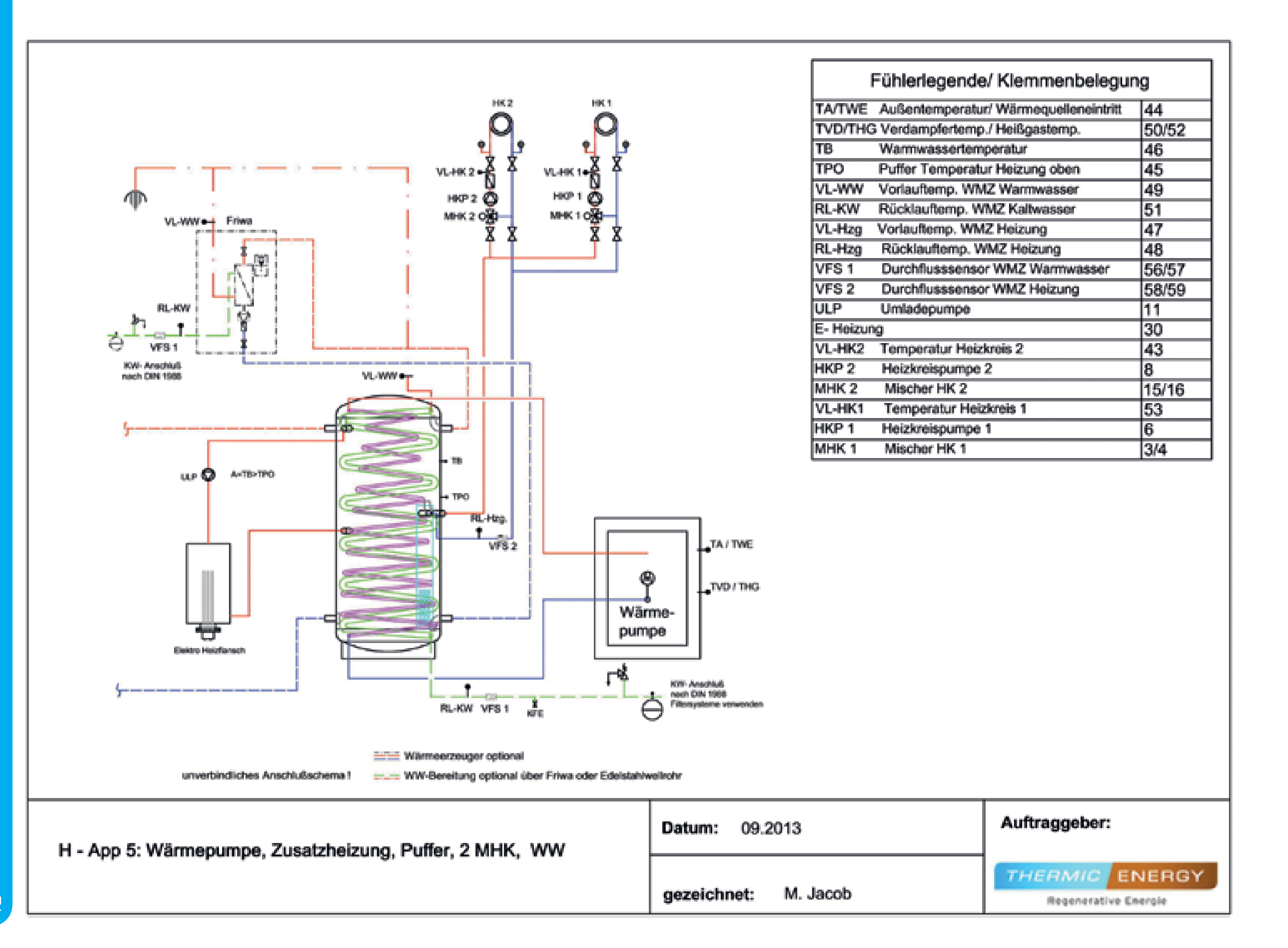
Auftraggeber:

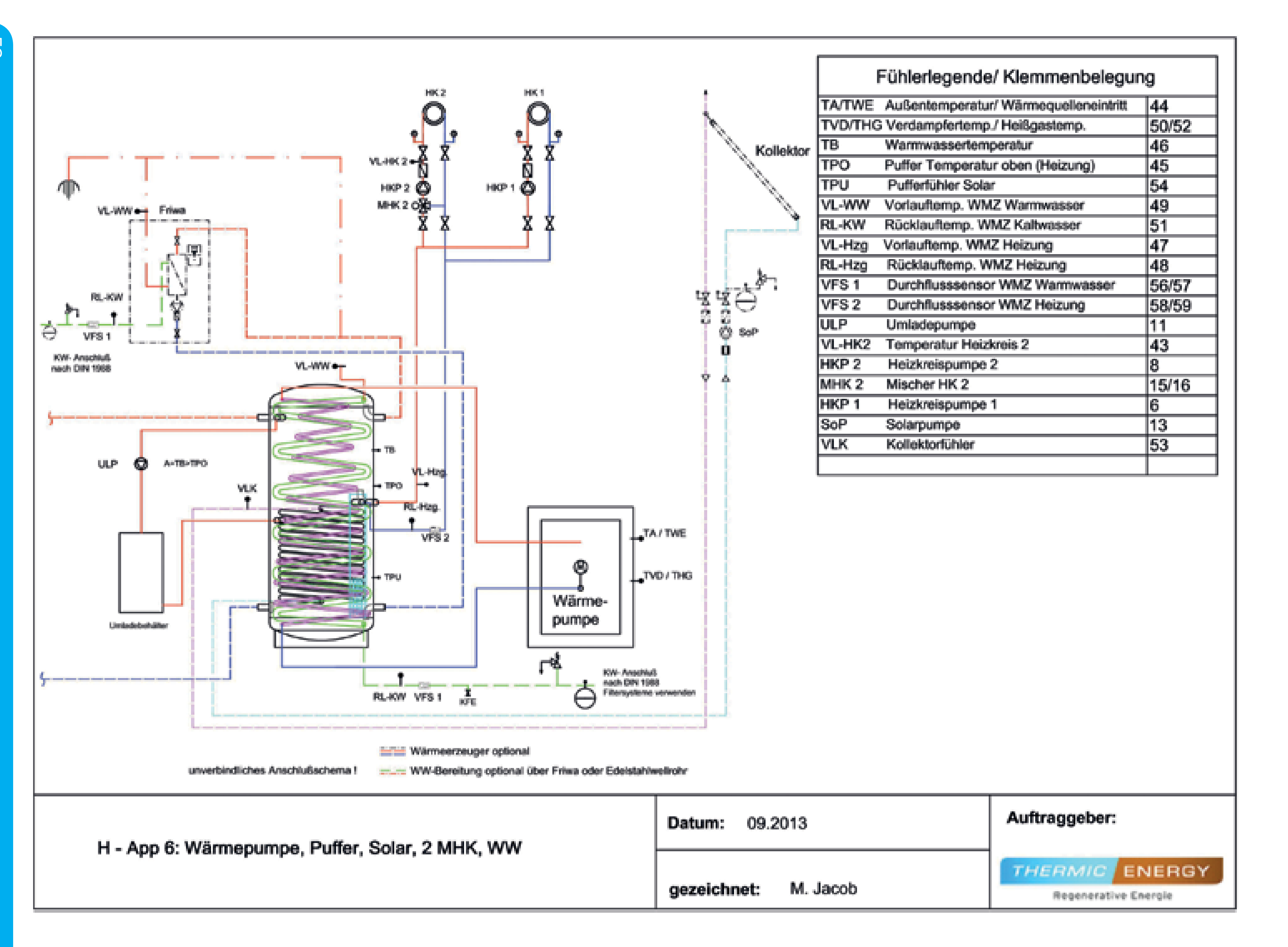
THERMIC ENERGY
Regenerative Energie



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur Heizung oben	45
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16
VL-HK1	Temperatur Heizkreis 1	53
HKP 1	Heizkreispumpe 1	6
MHK 1	Mischer HK 1	3/4


Fühlerlegende/ Klemmenbelegung
TA/TWE Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt 44
TVD/THG Verdampfertemp./ Heißgastemp. 50/52
TB Warmwassertemperatur 46
TPO Puffer Temperatur Heizung oben 45
VL-WW Vorlauftemp. WMZ Warmwasser 49
RL-KW Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser 51
VL-Hzg Vorlauftemp. WMZ Heizung 47
RL-Hzg Rücklauftemp. WMZ Heizung 48
VFS 1 Durchflusssensor WMZ Warmwasser 56/57
VFS 2 Durchflusssensor WMZ Heizung 58/59
ULP Umladepumpe 11
E- Heizung 30
VL-HK2 Temperatur Heizkreis 2 43
HKP 2 Heizkreispumpe 2 8
MHK 2 Mischer HK 2 15/16
VL-HK1 Temperatur Heizkreis 1 53
HKP 1 Heizkreispumpe 1 6
MHK 1 Mischer HK 1 3/4
HK 2
HK 1
VL-HK 2
HKP 2
MHK 2
VL-HK 1
HKP 1
MHK 1
VL-WW
Friwa
RL-KW
VFS 1
KW- Anschluß nach DIN 1988
VL-WW
ULP
A>TB>TPO
TB
TPO
RL-Hzg.
VFS 2
TA / TWE
TVD / THG
Wärme-pumpe
Elektro Heizflansch
RL-KW
VFS 1
KFE
KW- Anschluß nach DIN 1988 Filtersysteme verwenden
Wärmeerzeuger optional
unverbindliches Anschlußschema !
WW-Bereitung optional über Friwa oder Edelstahlwellrohr
H - App 5: Wärmepumpe, Zusatzheizung, Puffer, 2 MHK, WW
Datum: 09.2013
gezeichnet: M. Jacob
Auftraggeber:
THERMIC ENERGY
Regenerative Energie



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
TPU	Pufferfühler Solar	54
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16
HKP 1	Heizkreispumpe 1	6
SoP	Solarpumpe	13
VLK	Kollektorfühler	53

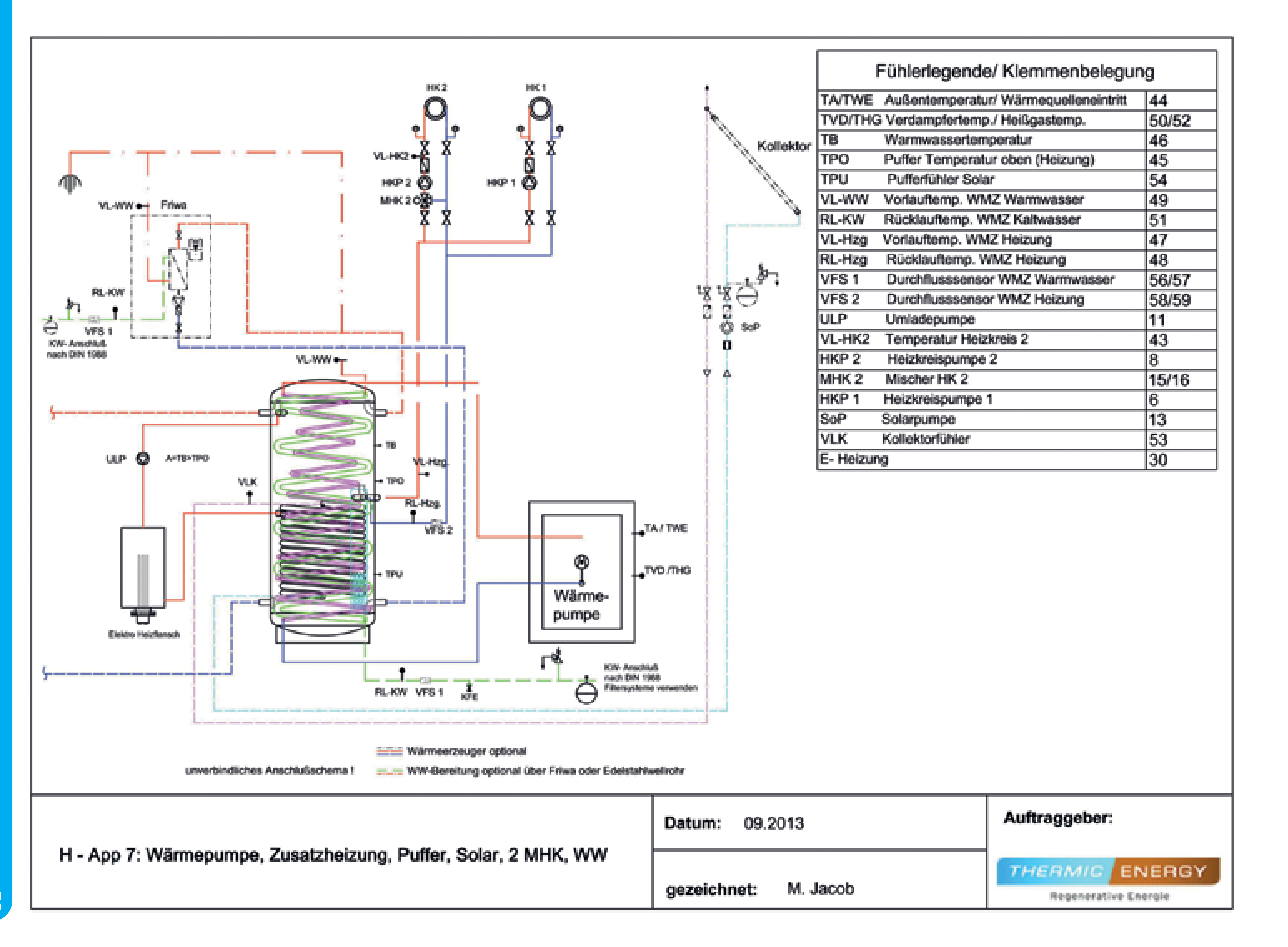
H - App 6: Wärmepumpe, Puffer, Solar, 2 MHK, WW

Datum: 09.2013

gezeichnet: M. Jacob

Auftraggeber:

THERMIC ENERGY
Regenerative Energie



Fühlerlegende/ Klemmenbelegung

TA/TWE	Außentemperatur/ Wärmequelleneintritt	44
TVD/THG	Verdampfertemp./ Heißgastemp.	50/52
TB	Warmwassertemperatur	46
TPO	Puffer Temperatur oben (Heizung)	45
TPU	Pufferfühler Solar	54
VL-WW	Vorlauftemp. WMZ Warmwasser	49
RL-KW	Rücklauftemp. WMZ Kaltwasser	51
VL-Hzg	Vorlauftemp. WMZ Heizung	47
RL-Hzg	Rücklauftemp. WMZ Heizung	48
VFS 1	Durchflusssensor WMZ Warmwasser	56/57
VFS 2	Durchflusssensor WMZ Heizung	58/59
ULP	Umladepumpe	11
VL-HK2	Temperatur Heizkreis 2	43
HKP 2	Heizkreispumpe 2	8
MHK 2	Mischer HK 2	15/16
HKP 1	Heizkreispumpe 1	6
SoP	Solarpumpe	13
VLK	Kollektorfühler	53
E- Heizung		30

H - App 7: Wärmepumpe, Zusatzheizung, Puffer, Solar, 2 MHK, WW

Datum: 09.2013

gezeichnet: M. Jacob

Auftraggeber:

THERMIC ENERGY
Regenerative Energie

13. ANLAGENLOGBUCH GEMÄSS EG-VERORDNUNG

Anlagenbetreiber	Kundendienst / Inbetriebnahme / Heizungsfirma
Name, Vorname	Name, Vorname Monteur
Firma (optional)	Firma
Straße, Hausnummer	Straße, Hausnummer des Firmensitz
Adresszusatz	Adresszusatz
PLZ, Ort	PLZ, Ort des Firmensitz
Telefon	Telefon/ Fax
E-Mail	E-Mail

Typ des hermetisch geschlossen Energiesystems WPD- ☐ S ☐ M ☐ L

Typ des Reglers 60xx ☐☐

Kältemittel Bezeichnung R407C

Kältemittel Füllmenge in kg ☐☐,☐☐

14. INFORMATIONEN ZUR ANLAGE

Zusatzheizung:

□ ja □ nein

Art der Zusatzheizung:

□ Elektroheizung
□ Ölkessel □ Brennwert
□ Gaskessel □ Heizwert

Betriebsart

□ Monovalent □ Bivalent

□ Monoenergetisch □ Bivalent parallel
□ Bivalent alternativ

Außentemperatur bei Inbetriebnahme in °C	
Verdampfertemperatur bei Inbetriebnahme °C	
Kondensationstemperatur bei Inbetriebnahme °C	
Heißgastemperatur bei Inbetriebnahme °C	
Überhitzung bei Inbetriebnahme in K	

Datum der Inbetriebnahme	Unterschrift Monteur

15. DICHTHEITSKONTROLLEN (einschließlich Folgekontrollen)

Hinweis:
Bei Anlagen ≥ 3 kg bis < 6 kg und hermetisch geschlossen entfällt die Dichtheitskontrolle!
Bei Anlagen ≥ 3kg bis < 30 kg oder hermetisch geschlossen ≥ 6 kg bis < 30 kg ist
eine regelmäßige Kontrolle alle 12 Monate auf Dichtheit durchzuführen!

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Kontrollierte Bereiche	Ergebnis	Durchgeführte Maßnahmen	Folgekontrolle erforderlich?
01.01.2013	Herr Max Mustermann Nr.: 01-07-000 Fa. Muster, Musterstr. 1a, 01234 Musterhausen	ges. Kältekreislauf	X dicht ☐ leck	jährliche Dichtheitskon-trolle	X nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum
			☐ dicht ☐ leck		☐ nein ☐ ja ☐ Datum

DICHTHEITSKONTROLLEN (einschließlich Folgekontrollen)

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Kontrollierte Bereiche	Ergebnis	Durchgeführte Maßnahmen	Folgekontrolle erforderlich?
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum
			□ dicht □ leck		□ nein □ ja □ Datum

16. WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Betroffene Bereiche	Ausgeführte Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten	Anmerkungen
01.01.2013	Herr Max Mustermann Nr.: 01-07-000 Fa. Muster, Musterstr. 1a, 01234 Musterhausen	Außengerät gewartet	Verdampfer gereinigt	keine

WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Betroffene Bereiche	Ausgeführte Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten	Anmerkungen

17. NACHFÜLLUNG VON KÄLTEMITTEL

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Art des Kältemittels	Nachgefüllte Menge [kg]	Begründung
01.01.2013	Herr Max Mustermann Nr.: 01-07-000 Fa. Muster, Musterstr. 1a, 01234 Musterhausen	R407C	0,5	Füllmenge zu gering

NACHFÜLLUNG VON KÄLTEMITTEL

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Art des Kältemittels	Nachgefüllte Menge [kg]	Begründung

18. RÜCKGEWINNUNG / ENTNAHME VON KÄLTEMITTEL

Datum	Servicetechniker einschl. Zertifikatnummer, Unternehmen-Adresse	Art des Kältemittels	Entnommene Menge [kg]	Begründung
01.01.2013	Herr Max Mustermann Nr.: 01-07-000 Fa. Muster, Musterstr. 1a, 01234 Musterhausen	R407C	6,8	Reparaturarbeiten am elektronischen Expansionsventil



Regenerative Energie

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Thermic Energy RZ GmbH
Abtsweg 9
D-96114 Hirschaid/Röbersdorf

Hiermit erklären wir, die Thermic Energy als Hersteller, dass unser
Wärmepumpensysteme
mit den Bezeichnungen:
WP-D S, WP-D M und WP-D L

den folgenden EG-Richtlinien

- EG-Richtlinie Niederspannung (73/23/EWG)
- EG-EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
- 97/23/, Artikel 3 der Druckgeräte-Richtlinie Punkt 3

in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung Nr. 9 / 2002, 17/2003, 18/2003 163/2002 und 312/2005, geändert und kompatibel mit den folgenden Normen sind:

- EN 60 335-2-40:2002
- EN 60 335-1:2001
- EN 55014-1:2000 A1: 2001 A2: 2002
- EN 55014-2:1997 A1: 2001
- EN 61000-3-2:2000
- EN 61000-3-3:1995 A1: 2001
- EN 14511-1 bis 4:2005

Hirschaid, den 22.03.2011

Rafael Zeller

-Geschäftsführer-

Thermic Energy RZ GmbH



Regenerative Energie

GARANTIEURKUNDE

Seriennummer: ______________________ Lieferdatum: ______________________

Anschrift des Käufers: ____

____

Stempel/Unterschrift des SHK Fachbetriebes

1. Wir übernehmen für unser Energiesystem, die an Standorten innerhalb Deutschlands eingebaut werden, gegenüber dem Käufer unter den nachstehend unter Ziffer 2 genannten Voraussetzungen eine

GARANTIE FÜR DIE DAUER VON 2 JAHREN

dafür, dass das Energiesystem frei von Herstellungsfehlern ist. Die Garantie läuft ab dem in dieser Garantieurkunde eingetragenen Kaufdatum. Tritt ein Garantiefall ein, führen wir aufgrund der Garantie nach unserer Wahl entweder eine fachmännische, kostenlose Reparatur der betroffenen Teile durch oder ersetzen diese der Käufer. Weitere Ansprüche stehen dem Käufer aus dieser Garantie nicht zu.

2. Voraussetzungen für unsere Garantieverpflichtungen sind:

- Das Energiesystem wurde fachgerecht transportiert, installiert, nach der Installation geprüft.
- Das Energiesystem wurde fachgerecht in das System eingebunden und entsprechend der technischen Daten betrieben.
- Das Energiesystem wurde von einem Fachbetrieb jährlich geprüft und ggf. gewartet.
- Es wurden keine Eingriffe und keine Veränderungen am Energiesystem ohne ausdrückliche Zustimmung von Thermic Energy RZ GmbH vorgenommen.
- Der Garantiefall wurde unverzüglich nach Eintritt des Schadens schriftlich bei der

Thermic Energy RZ GmbH
Absweg 9
96114 Hirschaid-Röbersdorf

gemeldet.

Dabei sind folgende Unterlagen vorzulegen:
- Diese ausgefüllte Garantieurkunde
- Der Nachweis, dass die vorgeschriebenen Wartungen durchgeführt wurden
- Der Nachweis, dass Das Energiesystem von einem SHK-Fachbetrieb installiert wurde
- Eine schriftliche Beschreibung des Garantiefalls mit Angabe von Ort und Zeit des Vorfalls, ggf. Fotos

Notizen

Notizen

Notizen

THERMIC ENERGY

Regenerative Energie

Auflage: 02 / 14

Niederlassung bei Bamberg
Thermic Energy RZ GmbH • Abtsweg 9 • D-96114 Hirschaid/Röbersdorf
Telefon +49 (0)9543 / 44371-0 • Fax +49 (0)9543 / 44371-21

Niederlassung bei Leipzig
Thermic Energy RZ GmbH • Fabrikstraße 1 – 3 • D-04552 Borna
Telefon +49 (0)3433 / 209678-0 • Fax +49 (0)3433 / 209678-99

info@thermic-energy.com • www.thermic-energy.com